



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA



CONJUNTO FUNERARIO EN TEMIXCO, MORELOS

TALLER: CARLOS LAZO BARREIRO

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTA PRESENTA:

MARÍA FERNANDA GUZMÁN MIRANDA

SINODALES: ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA

ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES

ARQ. SALVADOR LAZCANO VELÁZQUEZ

ARQ. ENRIQUE GÁNDARA CABADA

ABRIL 2013



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

-	Introducción.....	3
1.	Fundamentación.....	5
	1.1 Necesidad de espacios mortuorios.	
	1.2 Propuestas para la solución.	
	1.3 Objetivos generales.	
	1.4 Objetivos particulares.	
2.	Antecedentes.....	13
	2.1 Antecedentes históricos y definiciones.	
	2.2 Análogos.	
	2.2.1 Velatorio Palo Alto, Cuajimalpa.	
	2.2.2 Funeraria Gayosso Félix Cuevas.	
	2.2.3 Lomas Memorial.	
3.	Análisis de contexto.....	21
	3.1 Análisis histórico del lugar.	
	3.2 Medio físico natural.	
	3.3 Medio físico artificial.	
4.	Análisis del sitio.....	28
	4.1 Elementos determinantes y desarrollo urbano.	
	4.2 Localización.	
	4.3 Normatividad.	
	4.4 Imagen urbana,	
	4.5 Equipamiento alrededor del sitio.	
5.	Propuesta Arquitectónica.....	32
	5.1 Descripción del usuario.	
	5.2 Zonas de los servicios mortuorios.	
	5.3 Salas de velación.	
	5.4 Reglamentación.	
	5.5 Programas de necesidades.	
	5.6 Programa arquitectónico.	
	5.7 Diagramas.	
	5.8 Zonificación.	
6.	Proyecto Arquitectónico.....	39
	6.1 Descripción del proyecto arquitectónico.	
	6.2 Descripción de los acabados	
	6.3 Descripción general de los aspectos constructivos e instalaciones.	
7.	Planos Arquitectónicos y Constructivo.....	45
8.	Financiamiento.....	47
9.	Conclusiones.....	48
10.	Bibliografía.....	49

INTRODUCCIÓN

“La muerte se halla tan próxima, que su sombra se cierne incesantemente sobre nosotros”. Kaiserberg.

La muerte humana siempre ha sido un objeto de reflexiones religiosas, científicas y filosóficas, se puede observar o bien describirse desde diferentes puntos de vista, dependiendo del momento en el que se encuentran las personas cercanas al fallecido, pero en esta ocasión hablemos de la muerte como el momento en el que no se puede volver a poner en marcha la actividad del corazón o la respiración de una persona. A partir de este suceso nos enfocaremos a las personas alrededor del difunto, éstas tendrán diversas formas de describir la muerte ya sea: aceptándola como parte natural de la existencia, cuando es el único alivio a un dolor físico o se puede tornar en algo inaceptable en cuanto llega sorpresivamente, cuando ocurre a una persona joven, algún accidente, algo completamente inesperado.

En México, sin embargo la muerte no es un tema de completa tristeza y miedo, ha formado parte de nuestras raíces tanto que suele ser una fiesta para nosotros, forma parte de nuestra riqueza cultural y una tradición celebrarla, tradición que nos lleva a la celebración del día de muertos cada año y a la realización de ciertos “procesos” que se llevan a cabo cuando tenemos algún fallecido, tradiciones que no son inamovibles ya que se han ido transformando y adaptando según el tiempo y el lugar, como lo señala el antropólogo e historiador Claudio Lomnitz, autor del libro *Idea de la muerte en México*.

La mortalidad es el aspecto que mejor describe la situación de la salud de la población. En nuestro país desde 1940 se había mantenido la mortalidad en descenso; sin embargo esta disminución no ha sido homogénea en todo el territorio, como son las áreas rurales donde el número de fallecimientos siempre está en ascenso por los escasos servicios de salud e ignorancia. Pero a partir del año 2003 se ha notado un aumento en la mortalidad debido a las enfermedades que atacan por falta de buenos hábitos como es el caso de las enfermedades del corazón o la diabetes, así como un aumento en muertes violentas.

Debido a la sobreocupación de los panteones, se ha tenido que considerar una opción más para el reposo de los restos humanos, que satisfaga la demanda de espacios arquitectónicos prácticamente inexistentes en muchos lugares. La opción más viable es la CREMACIÓN, es decir, la incineración de los cuerpos y por ende la creación de espacios que sean dignos para depositar las cenizas de los seres queridos y que al mismo tiempo hagan confortable el momento, como visitante, de estar ahí. Y a la par se concentran los servicios que giran alrededor de un fallecimiento, para facilitar al momento de dolo, los servicios que se requieran en esos momentos difíciles, de tal forma que no tengan que hacer traslados ni del cuerpo ni de los dolientes y que puedan realizar la documentación necesaria en un mismo lugar.

También podemos agregar que la muerte trata de un fenómeno con muy diferentes matices, uno de los más importantes es el componente emocional. De ahí partimos con la intención de aligerar esa carga, diseñando espacios convenientes para que el conjunto funerario ofrezca ambientes adecuados para las personas de diferentes religiones, creencias y tradiciones que puedan llegar a solicitar cualquier servicio que se brinde en el conjunto arquitectónico. Dándole acogimiento, tranquilidad y privacidad para pasar en las mejores condiciones su duelo.

El terreno fue elegido en un polígono de “acción” por parte del Municipio de Temixco, una zona que está en proceso de desarrollo y mejora, está localizado en una vía principal, por lo que es fácil llegar al lugar. Dotado de transporte público y servicios de todo tipo, así mismo se aprovechó que está en un punto central entre los dos panteones existentes, cercano a dos iglesias de diferentes religiones, mismas que permiten la cremación y al mismo tiempo es cercano al centro de salud del municipio y al nuevo Centro Médico de Temixco.

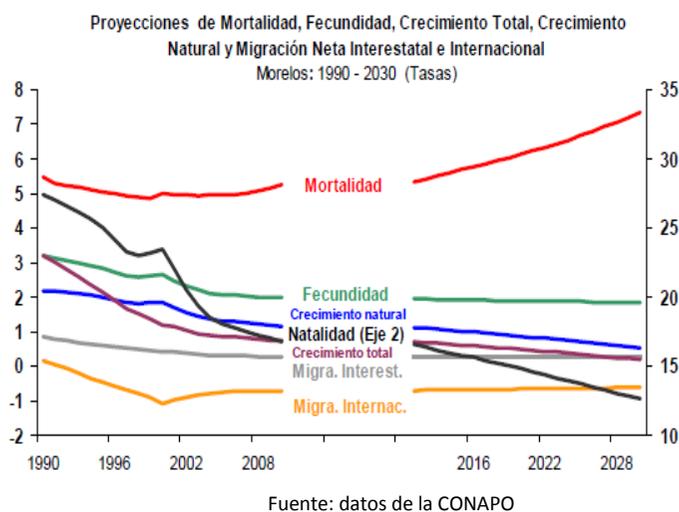
El conjunto está diseñado para recibir a cualquier tipo de usuario, de todas las edades, con cualquier condición física y de cualquier religión. Permitiendo que en sus espacios puedan llevar a cabo las tradiciones y costumbres que suelen realizarse para la conmemoración del fallecimiento de un ser querido. Estos espacios fueron diseñados especialmente para no perder esas tradiciones las cuales se llevan a cabo en torno a un entierro, la única variación sería el depósito de cenizas y no de un cuerpo, invitando al uso de este conjunto a personas que aún no se sienten capaces de tomar esa decisión para la disposición de los restos creando un diseño arquitectónico que demuestre calidad y confianza para solicitar los servicios y que al mismo tiempo sea agradable a la vista pero sin olvidarnos qué tipo de servicios se prestarán, sin dejar aún lado el género del edificio.

EL crematorio contará con los espacios necesarios para la digna manipulación de los cuerpos tanto para ser cremados como velados. También contará con espacio para la refrigeración de cuerpos, donde se podrán almacenar mientras se está en espera de la autorización de la PGR, que afirme la decisión final de no hacerle más autopsias al cuerpo para poder ser cremado. Así mismo prestará servicio a hospitales, que podrán mandar cremar la materia orgánica que ya no pueda ser utilizada, como órganos y extremidades que hayan perdido su función.

FUNDAMENTACIÓN

1.1 NECESIDAD DE ESPACIOS MORTUORIOS.

En el municipio de Temixco existe una notable sobreocupación en los panteones existentes, lo que provoca un latente peligro en sus alrededores porque ambos panteones están muy cercanos a las viviendas y no cuentan con alguna barda que delimite, y por lo tanto es un fuerte foco de infección, ya que tampoco cuenta con mantenimiento y administración, se encuentran con basura, chatarra y un descontrol en la distribución de las tumbas. Todas estas razones fueron motivando a los pobladores a utilizar los pasillos de circulación para realizar los entierros, orillando a los visitantes a caminar entre las tumbas, mismas que están en un deplorable estado, algunas se encuentran enjauladas, otras bardeadas y en los casos más extremos cuentan con más de 6 cuerpos en el mismo lote. De hecho se encuentra en vigor un programa creado por la Dirección de Salud del Ayuntamiento de Temixco llamado “descacharrización de los panteones” que entró en vigor en octubre del 2010, tratando de reducir los índices de puntos de contagio de enfermedades como el dengue.



Por lo tanto, es urgente brindar un servicio de cremación en este municipio ya que no existe algún crematorio en la zona y los espacios para el entierro son inexistentes. Así mismo se plantea dar servicio a todo el estado de Morelos o por lo menos a los municipios cercanos a Temixco, ya que en todo el Estado solo existen 6 crematorios, de los cuales se encuentran cinco en Cuernavaca (al norte del estado) y el sexto se encuentra en Tepetzingo, al sur del estado. De acuerdo con el estudio que realizó la CONAPO en el 2009 con respecto a las proyecciones de mortalidad, fecundidad, natalidad, crecimiento y migración desde 1990 con proyección hasta el 2030, se muestra un crecimiento de mortalidad en Morelos, con respecto a las demás variables analizadas, este aumento nos indica que se necesitará más espacio donde dejar descansar los restos humanos próximamente, justificando la necesidad de crear espacios nuevos donde cremar y depositar las cenizas que brinde servicios tanto a particulares como a instituciones gubernamentales como sería al Centro Médico, evitándole los traslados de cuerpos hasta Cuernavaca.

La falta de recursos económicos de las autoridades municipales afecta, ya que para dar solución a la escasez de espacios se necesitan crear más panteones, donde las autoridades necesitarían adquirir grandes extensiones de terrenos para cubrir la demanda, por lo tanto se tendría que crear una gran inversión de recursos

tanto para la compra de los terrenos como para la adecuación de los mismos y para el mantenimiento de estos. El recurso económico no está disponible para cubrir con este rubro, ni para cumplir esta necesidad latente.

Por otro lado tenemos las Inhumaciones que son de alto costo y son necesarias cuando el lote ya cuenta con más de 3 cuerpos, que es el máximo de cuerpos permisibles, según reglamento de Sanidad. Estas se deben realizar mínimo a los 7 años de haber enterrado el cuerpo. Por lo tanto se vuelve a demostrar que la incineración se está volviendo cada vez más necesaria como solución a la falta de espacio para sepultar restos humanos y que con el tiempo esta situación se irá agravando cada vez más.



Se muestra la deficiencia de barda para delimitar el panteón.



Se ve claramente que en el mismo lote existen varios cuerpos.



Se observa un sobre cupo de panteón.



No existe limpieza ni orden en la ubicación de tumbas.



No existen pasillos para la circulación peatonal.

1.2 PROPUESTAS PARA LA SOLUCIÓN.

El tema de la salud es uno de los puntos que será más beneficiado con la creación del conjunto, como se mencionó antes, trataremos de no acrecentar más el foco de infección y beneficiar a la población con el complejo haciendo que la perpetuidad de los fallecidos no afecte a sus alrededores siendo incinerados y depositados en nichos sellados, situación que no expone a nadie a infección alguna. Así también, la ubicación del predio donde se ubicará el conjunto, pese a que se encuentra en una zona concurrida, es un área de comercios, donde no encontramos viviendas contiguas, esta fundamentación es en caso que se llegara a pensar que es antihigiénica la existencia de un mausoleo y crematorio cercanos a un hogar.

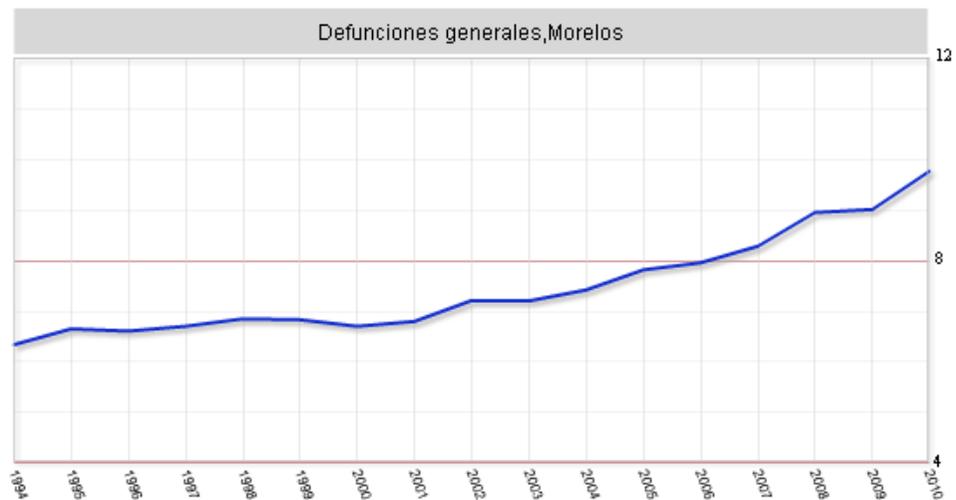
En el caso ambiental la contaminación es mínima, ya que se proponen hornos ecológicos especiales para reducir el tiempo de la cremación, y por lo tanto utilizar menos combustible y electricidad también cuentan con 5 filtros en las chimeneas para evitar la salida de gases tóxicos, y expulsar al ambiente gases menos contaminados. Así mismo se contará con un incinerador ecológico con filtros también para la incineración de la ropa y de materiales que requieren de inmediato deshecho para evitar infecciones, ya que de acuerdo con el reglamento de la Secretaría de Salud no se permite cremar a la gente con ropa, esta tiene ser incinerada en un contenedor aparte.

En lo que concierne al ámbito de desarrollo, el conjunto está propuesto en una zona que está marcada por el Ayuntamiento de Morelos como “zona en desarrollo” definida en el Plan de Desarrollo Urbano de Temixco. Misma a la que se le está dando un mantenimiento exhaustivo y creando mejoras a la infraestructura y al mismo tiempo modernizando este “polígono de acción” cómo: reencarpetamiento de la vialidad, colocación de más alumbrado público, embellecimiento de camellones, mejoramiento del transporte público, etc. Todo esto para orillar a los habitantes de Temixco a un mejor desarrollo y mejora en su vida diaria; el conjunto formará parte de la modernización de este lugar y así también ayudará a los habitantes estén más dispuestos a tomar la decisión de la cremación y así mismo se vaya aceptando y conviviendo con la modernidad de estos días.

Lo mencionado anteriormente coadyuvará para la "modernización cultural" de la zona donde anteriormente la cremación no había sido aceptada. Esta aceptación se dará paulatinamente y se basará en dar a conocer a la población los beneficios de la cremación, creando así un cambio cultural en cuanto a las costumbres antiguas, tratando de evolucionarlas y adaptarlas a las necesidades que han ido surgiendo en el mundo con el paso de los años y a la sobrepoblación.

La mayoría de las religiones practicadas en México y en especial en esa zona, permiten y aceptan la cremación, la misma Iglesia católica está a favor de la cremación tanto que en las mismas iglesias encontramos lugares para depositar los restos cremados. (VER CARTA ANEXA)

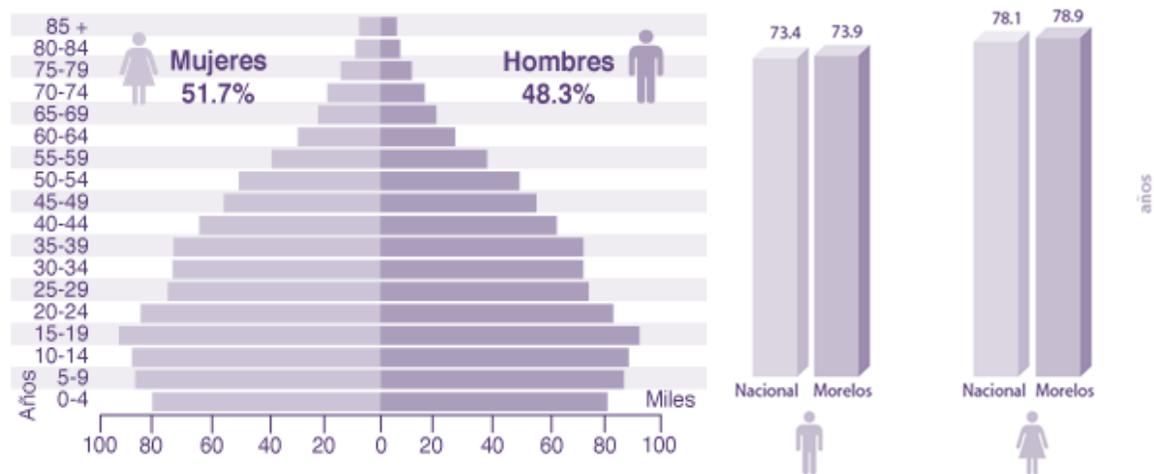
En tanto a lo económico, el proyecto será regido por inversionistas particulares a los que se les otorgará la concesión del crematorio, que inicialmente demandará una fuerte inversión, pero que generará una recuperación a mediano y largo plazo. Para hablar de una remuneración de capital a mediano plazo nos referimos al aumento que ha habido en defunciones en el Estado de Morelos, por lo tanto al tener aumento de muertes necesitamos más lugares que brinden servicios mortuorios. En el año 2010 hubo un total de 9 764 defunciones que a diferencia del año 2000 fue de 6 703, ha habido un aumento aproximado del 68% de defunciones. Y ya que se plantea que el crematorio de Temixco tenga la capacidad de brindar servicio también al resto de los municipios del estado de Morelos y sobre todo a los más cercanos como es el caso de Jiutepec o Cuernavaca que son de los estados donde está registrado el mayor número de defunciones en el estado de Morelos así como en Cuautla. Cabe mencionar que en Morelos los crematorios existentes se encuentran en Cuernavaca (al Norte de Morelos) y en Puente de Ixtla (que se encuentra hasta el sur del Estado). Por lo tanto con el crematorio en Temixco podemos brindar una opción más a los pobladores que estén en los alrededores acortando distancias y reduciendo tiempos.



Fuente: INEGI. Nos muestra el aumento de defunciones en Morelos

Así como se necesita espacio y servicio para los fallecidos por cualquiera que fuere la circunstancia, al mismo tiempo se necesita brindar servicio a las instancias públicas que así requieran, como los hospitales que requieren continuamente la incineración de extremidades, de fetos, de órganos, etc. Así se tratará de acaparar todos los campos posibles. También aprovechando que el servicio de la cremación no ha sido explotado en el Estado de Morelos se sacará ventaja para brindar los servicios mortuorios necesarios en un mismo lugar como se ha realizado en otros lugares de México, con estos puntos se logrará una recuperación de recursos a los inversionistas a corto-mediano plazo.

Como negocio a futuro se estima que en el 2040 la proporción de adultos mayores sea más elevada que la del resto de la población, las personas que actualmente tienen entre 35 y 39 años pasarán a tener 65 años y en la actualidad contamos con el mayor número de habitantes entre las edades de 10-19 años, considerando además que la esperanza de vida aproximada es de 79 años en mujeres y 74 en hombres podemos afirmar que en 50 años aumentará significativamente el número de personas mayores.



Fuente: INEGI. Tabla de edades y tabla de esperanza de vida, en el año 2011 y en el 2012.

En la actualidad la cremación no es aceptada por todas las personas, se requiere una difusión adecuada para promoverla como una opción más para la disposición final de los restos humanos.

El problema del sobrecupo de panteones es el resultado del mal manejo de los restos, que con el paso del tiempo, y al no ser adecuadamente removidos se van acumulando, a tal grado que los terrenos destinados al entierro llegan a su saturación. Los casos de tumbas muy antiguas, descuidadas, abandonadas, etc. son muy frecuentes y esto provoca que el terreno destinado a este fin sea constantemente insuficiente. Esto se agrava con la sobrepoblación o crecimiento que viven las entidades en desarrollo como lo es Temixco cuya prioridad es destinar los terrenos a viviendas.

Con la cremación se puede lograr un ahorro espacial y así mismo utilizar porciones de terreno suficientes para un gran número de restos incinerados. También se logra un ahorro económico para los deudos, ya que la inhumación de restos tiene un alto costo, así como la compra de un lote para el entierro. El actual panteón que se encuentra en la zona de "acción" no cuenta con espacios dignos y eficientes. Por el sobrecupo ya no existe orden alguno, ni accesos o zonas de circulación. Incluso en algunos lotes se encuentran los restos de hasta 9 personas.

El Conjunto Funerario pretende cubrir todos los servicios relacionados con un difunto, proporciona un trato respetuoso y digno en todo momento a los restos; busca brindar tranquilidad, seguridad, calidez y confianza en el duelo de la reciente pérdida a los deudos.

En cuestión económica es más barato realizar una cremación que una inhumación, a un costado se muestra un cuadro comparativo.

Servicios	cremación	inhumacion
Costo estimado	7,500	70,000
Ataud	1,500	2,500
Urna	Desde 700	Desde 1,500
Apertura de fosa	n/a	15,000
Flores/ Coronas	n/a	Desde 300

Fuente: Gayosso y APFEDF. Tabla de costos en pesos mexicanos

Y finalmente la presión sobre los servicios públicos será creciente y es obvio que el ámbito de perpetuidad funeraria va a ser necesario brindarle más espacio.

Siendo así, la cremación, una solución en ahorro de tiempo, dinero y en definitiva en ahorro de espacios, es una buena opción para ser utilizada en la actualidad donde la falta de espacios es uno de los principales problemas en el mundo actual.

1.3 OBJETIVOS GENERALES

Al desarrollar este tema quiero brindar una mejoría a Temixco, un lugar que ayude al desarrollo y mejoría de la zona, brindando empleos temporales y fijos, ayude a la imagen urbana del lugar dándole un toque de modernidad sin quebrantar o causar un impacto de imagen que rompa con la zona.

Eliminar el gran foco de infección que se encuentra en los panteones existentes en Temixco, por la falta de recursos de los familiares o falta de reglamentos, orden y atención en los panteones resulta primordial. Encontramos agua estancada de los floreros o envases que usan como floreros, mucha basura, por esa razón contamos con la presencia de muchos insectos, roedores, y aunado a eso por el clima caluroso tenemos la aparición del mosquito del dengue.

Como menciono anteriormente cuando hago referencia a mi intención de mejorar la imagen urbana de la zona donde existirá el conjunto funerario, también se podría incluir la ayuda en mejorar la imagen urbana de las zonas donde se encuentran los panteones, resultado de exhumar los restos que han sido abandonados, o los restos que los familiares autoricen, se logra la limpieza y reconstrucción de los corredores de los panteones, porque, recordemos que en los panteones existentes no existe corredor alguno para caminar, se tiene que caminar sobre las tumbas.

Desarrollar un espacio que sea suficiente para la disposición de restos que ya no tienen cabida en los panteones actuales. Que el espacio a desarrollar cuente con las medidas necesarias de salubridad, seguridad y confort para el visitante.

1.4 OBJETIVOS PARTICULARES

Los objetivos que deberá cumplir el conjunto funerario son:

- Redignificar el espacio donde reposarán los restos humanos.
- Retomar las tradiciones de Morelos y unificarlas con las tendencias actuales, para lograr la introducción de la cremación como una opción más para la disposición final de restos.
- Aprovechar que la cremación es una tendencia inevitable por el espacio a ocupar.
- Prestar servicios a hospitales públicos y privados, panteones e iglesias.

- Conformar un conjunto mortuario que reditúe la inversión y brinde ganancias.
- Utilizar el crecimiento urbano de la zona para promover el conjunto.
- Crear espacios confortables en la estancia dentro del conjunto.
- Implementar instalaciones modernas que cumplan con su función.
- Ahorrar espacio para evitar la sobreocupación de los panteones.

De acuerdo a su ubicación y fácil acceso podrá dar servicio a los municipios de Morelos que estén a su alrededor y podría retener a clientes que se dirijan a Cuernavaca ya que se encuentra de paso, por una de las vías principales que se utilizan, está en la carretera federal Cuernavaca – Acapulco y en una zona aledaña al aeropuerto de Morelos.

En cuanto a accesibilidad al sitio el transporte público cuenta con paradas exactamente afuera del conjunto y al ser en una zona poblada de la carretera sobra mencionar que la accesibilidad en automóvil es inmediata. Además el sitio se encuentra en una zona de planicie donde la llegada a pie no resulta complicada y se tomarán las medidas necesarias para ubicar pasos peatonales y semáforos fuera del conjunto para que la gente que viva cerca de ahí pueda tener acceso al conjunto sin ningún tipo de peligro ni dificultad.

La mejor forma de brindar un excelente servicio y ser la primera opción para solicitar los servicios es brindar una solución completa y accesible al momento de que alguien tenga algún fallecido, por eso la concentración de todos los servicios es necesaria para entrar en la competencia. No nada más se tratará de una remuneración económica a los inversionistas, sino de un bien a la comunidad aledaña al conjunto y de un mayor bienestar a las personas que viven cerca de los panteones ya que se promoverá la inhumación y cremación de los cuerpos que ya hayan cumplido con el tiempo mínimo de haber estado enterrados.

ANTECEDENTES

2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y DEFINICIONES.

VELORIO. El velorio es el acto de velar, hacer compañía a un difunto. Aunque la verdadera finalidad del mismo es acompañar a sus familiares y amigos. Se cree que el velorio nació de la creencia de que se enterraban vivas a las personas, ya que en la antigüedad no había gran avance en la medicina y al no ver alguna reacción en los cuerpos ya se les consideraba muertos y los enterraban, tiempo después cuando se abría un ataúd se dieron cuenta que este tenía rasguños y lo atribuyeron a que los cuerpos seguían con vida cuando se les había enterrado, por esto cuando había un fallecido los familiares lo contemplaban 4 días antes de su entierro para confirmar su muerte. O también existe la creencia de que al fallecer se les enterraba con un hilo amarrado a una campana que se encontraba al exterior donde un familiar o familiares esperaban al lado de la campana por si sonaba.

En la actualidad comúnmente se realiza en una funeraria, aunque en ocasiones en la casa del difunto. Una vez autorizada la salida del cuerpo del hospital, en la funeraria arreglan el cuerpo, embalsaman, rellenan y maquillan, según que sea requerido, para colocarlo en una sala de velación donde estará un día completo acompañado por sus familiares, amigos y conocidos, para finalmente llevarlo a enterrar o a cremar.

LA CREMACIÓN, SUS INICIOS. La idea de que todo no termina con la muerte y que el espíritu que daba vida al cuerpo tiene un destino en un mundo diferente al que llegará más tarde o más temprano después de haber sufrido una purificación, ha estado muy generalizada. Esta es una de las grandes razones para que hayan surgido en todos los grupos humanos una serie de ritos y técnicas funerarias de lo más variado.

En la antigüedad la cremación era considerada un acto de paganismo, prohibido en algunas ciudades antiguas, únicamente era permitido cuando había algún tipo de plaga o epidemia mortal. En la Edad Media se le empezó a dar más uso para castigar a los herejes, sin embargo, es en la Edad Moderna cuando comienza la invención de los hornos crematorios en diferentes lugares de Europa y Asia por los grandes científicos de aquella época logrando así años después la autorización para cremar los cuerpos legalmente y la aceptación de la cremación por algunos miembros de la iglesia al darse cuenta que pudiera ser una forma más para la disposición final de los restos.

En el México prehispánico la cremación se practicaba entre los “reyes” y los nobles, sin embargo cuando comenzó la época de la conquista esta práctica fue prohibida, pero más tarde comenzó a ser aceptada nuevamente por razones de higiene, por cuestiones de que el cadáver no se deshacía en su totalidad y contaminaría las tierras donde se encontrara, en el año 1909 se inauguró el primer horno crematorio en el panteón de Dolores.

Es así como pasa ser una opción más para utilizarse al morir una persona, siendo la opción más práctica, rápida y económica que existe, ya que optar por la opción de enterrar un cuerpo resulta considerablemente más caro, y en tiempo mucho más tardado, ya que un cuerpo tarda aprox. dos años en descomponerse en su totalidad, pudiendo causar contaminación a los terrenos aledaños a los panteones, como son los radioisótopos que se encuentran en un cuerpo que haya sido tratado con radioterapias.

La cremación es un procedimiento donde se incinera un cuerpo previamente preparado, eso quiere decir que la sangre le ha sido drenada y se le ha inyectado un químico para que a la hora de estar dentro del horno crematorio comience a quemarse también por dentro y esto reduzca el tiempo de cremación, este proceso tarda de 2 a 4 horas, dependiendo del calentamiento previo del horno y del volumen del cuerpo. Ya que transcurrió el tiempo necesario se sacan del horno las cenizas y los trozos de hueso ya que estos no se calcinan por completo, se meten a una trituradora para obtener los restos pulverizados o sea las cenizas.

Siendo la cremación una solución en ahorro de tiempo, dinero y en definitiva en ahorro de espacios, es una buena opción para ser utilizada en la actualidad donde la falta de espacios es uno de los principales problemas en el mundo actual.

MAUSOLEO DE NICHOS. El término mausoleo es la denominación que se les da a los monumentos funerarios o sepulcros suntuosos, cuya estructura presenta a menudo adornos arquitectónicos y escultóricos. La palabra deriva directamente del nombre del rey Mausoleo, que gobernó Caria durante el siglo IV a. de C., una región del Asia Menor situada a orillas del mar Egeo. Fue precisamente en ese lugar donde, tras su muerte, su hermana y esposa Artemisa II mandó construir un fabuloso monumento funerario en su honor.

El nicho, es un espacio en un muro para colocar en este caso, una urna contenedora de ceniza, los nichos pueden estar subdivididos en varios espacios, según el número de urnas que va a contener, se encuentra cerrado bajo presión creando un sellado para evitar que sea abierto con facilidad. Los nichos semejan o imitan a las criptas, que en la antigüedad, la cripta eran un espacios subterráneos donde se depositaba a los fallecidos, cripta viene del latín crypta y del griego kryptē que significa esconder, era una cámara de roca, escondida normalmente bajo una iglesia, fueron hechas para esconder a los ojos de los profanos los cuerpos de los santos. Por lo tanto un mausoleo puede contener nichos o simplemente una o varias tumbas, es de grandes dimensiones.

2.2 ANÁLOGOS

2.2.1 VELATORIO PALO ALTO CUAJIMALPA.

DATOS GENERALES.



Ubicación del predio.

Ubicación: Calle Rodolfo Escamilla, Col. Palo Alto, Del. Cuajimalpa de Morelos C.P. 05110.

Es de tipo gubernamental-delegacional, brinda servicio a personas procedentes del área de la delegación.

Concepto: Brindar servicio accesible al momento que se necesite.

Visión: precios realmente bajos para los habitantes de la delegación así como para los trabajadores de la delegación.

Cuenta con los servicios de: Crematorio con dos hornos, 4 salas de velación, mausoleo con 2500 nichos y área administrativa.

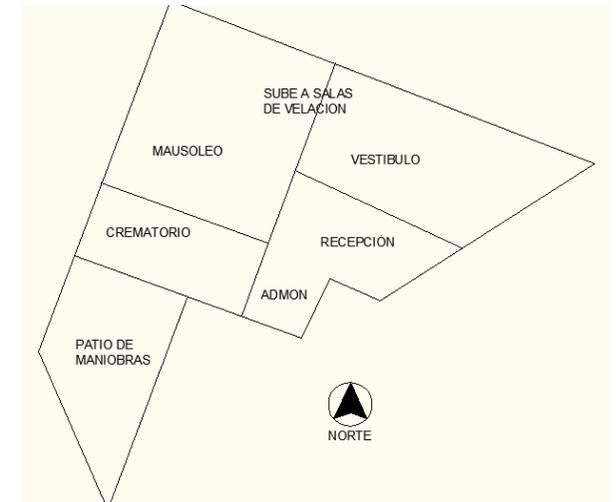
El costo por cremación es de \$800 de un adulto y el costo por cremación de un menor, feto o alguna extremidad u órgano perdido es de \$600. Este Crematorio brinda servicios a los Hospitales de la zona y al público en general otorgando un descuento del 15% a trabajadores que laboran para el gobierno.

DESCRIPCIÓN GENERAL.

En la planta baja cuenta con un amplio vestíbulo, zona de informes y secretarías demasiado amplia, y solo un pequeño privado que es la oficina del administrador, el área de nichos cuenta con pasillos demasiado amplios, es una zona bastante oscura sin ventilación, a pesar de ser de colores cálidos por la oscuridad se siente un ambiente "frío". A mitad del área de nichos encontramos una puerta que nos lleva a una zona de maniobras donde encontramos el montacargas y el pasillo que nos lleva al cuarto de preparación del cuerpo antes de ser cremado, que cuenta con una plancha y refrigerador, en el fondo del pasillo rematamos con el área de los 2 hornos crematorios con un portón hacia el patio de maniobras. En el primer piso contamos con sanitarios públicos y 4 salas de velación, con el montacargas que sube o baja el féretro.

Los puntos por mejorar en este velatorio son: la falta de estacionamiento, ni las carrozas permanecen dentro del predio, todos se estacionan en la calle. Las áreas de vestíbulo y recepción son exageradamente grandes, falta iluminación tanto natural como artificial en el área de nichos, falta un área de aseo para los horneros y no hay lugar para el arreglo del cuerpo. Este se hace, si se contrata el servicio, en la misma sala de velación y el patio de maniobras esta desperdiciado por tener chatarra acumulada pudiéndose ocupar para resguardo de los ataúdes donados, ya que estos se encuentran en los pasillos de los nichos.

Los puntos positivos son el área de preparado aunque solo cuenta con una plancha el área cuenta con mucha ventilación e iluminación, la zona de hornos y maniobras cuenta con el espacio suficiente para la manipulación de los féretros, el amplio vestíbulo evita las aglomeraciones para subir a las salas de velación y entrar a los nichos.



Fachada principal del velatorio.



Cuarto de preparación del cuerpo.



Interior del horno crematorio

2.2.2 FUNERARIA GAYOSSO DE FÉLIX CUEVAS

DATOS GENERALES

Ubicación: Se encuentra en Av. Félix Cuevas, esq. Con Gabriel Mancera, Col. Del Valle, Del. Benito Juárez.

Concepto: Apoyo a familias mexicanas en los momentos en que más nos necesita y vocación hacia la excelencia en la prestación de Servicios Funerarios.

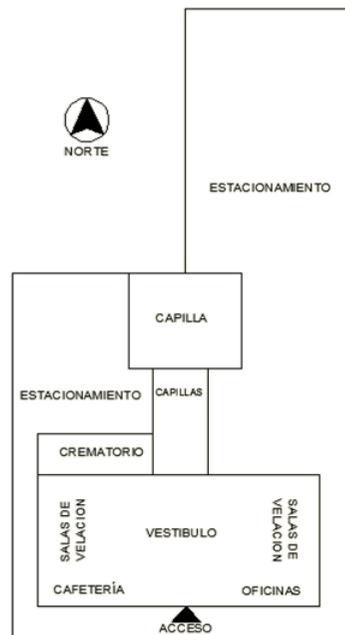
Misión: Ofrecer a las familias servicios funerarios de excelencia y los mejores planes de previsión, brindando un trato respetuoso.

Visión: Ser reconocidos como la mejor empresa en la prestación de servicios funerarios en México, ofreciendo servicios tanto de previsión como de necesidad inmediata.

Filosofía: Calidad en el servicio, respeto, integridad y responsabilidad.



Ubicación del predio.



Cuenta con los servicios de: Crematorio, florería, cafetería, estacionamiento y á administrativa.

El costo por cremación es de \$ 56 000, que ya incluye velación en capilla de tamaño estándar y ceremonia religiosa.

DESCRIPCIÓN GENERAL.

Está conformado por un edificio principal donde tenemos conjugados todos los servicios, la capilla podría ser considerada como un anexo al edificio principal. Por el acceso principal encontramos un vestíbulo que nos distribuye a los costados una cafetería que tiene concesión a una conocida cafetería y en el otro lado las oficinas administrativas, posteriormente en los extremos del vestíbulo se encuentran con 6 salas de velación que pueden ser ampliadas, así como un privado dentro de cada sala con sanitario, el vestíbulo principal remata con una capilla. Cuenta con un amplio estacionamiento para los visitantes y para las personas que ahí laboran. El crematorio se encuentra del lado del estacionamiento unido al edificio principal.

Los puntos que yo observé que pudieron haber estado mejor son: no hay una correcta accesibilidad para las personas con discapacidad, la parte del vestíbulo que queda entre las salas de velación es reducido, y por ser una funeraria tan concurrida este no debió haber sido tan estrecho. El área del crematorio es demasiado pequeña, el espacio está justo para las maniobras, podría estar más grande para tener mayor facilidad de movilidad de camillas y féretros. En general, para toda la capacidad de deudos que recibe es relativamente pequeño en sus áreas comunes y circulaciones.

Los aspectos positivos en este velatorio son las capillas: son de buen tamaño, iluminadas, bien distribuidas al igual que el privado con el que cada una de estas cuenta, su mobiliario y decoración resulta ser cálida y de confort. Algunas de las capillas tienen la capacidad de poderse unir para formar una capilla de mayor tamaño para albergar un mayor número de deudos.



Fachada principal,
Acceso peatonal.



Interior de una sala de velación,
vista de frente al ataúd.



Interior de un privado.



Sala de velación.

2.2.3 LOMAS MEMORIAL

DATOS GENERALES

Ubicación: Carr.México-TolucaNo.5210 Col. El Yaqui, Del. Cuajimalpa de Morelos C.P. 05320.

Concepto: lugar majestuoso con gran arquitectura e innovador diseño vanguardista.

Misión: Brindar servicios funerales con un estilo distinguido y elegante.

Visión: ser la mejor funeraria de México brindando un trato amable personalizado con excelencia.

Filosofía: Lugar con elegante decoración donde encontrará paz y tranquilidad.

Cuenta con los servicios de: Nichos, 6 salas de velación con área privada de descanso, estacionamiento, centro de negocios, enfermería y área administrativa.

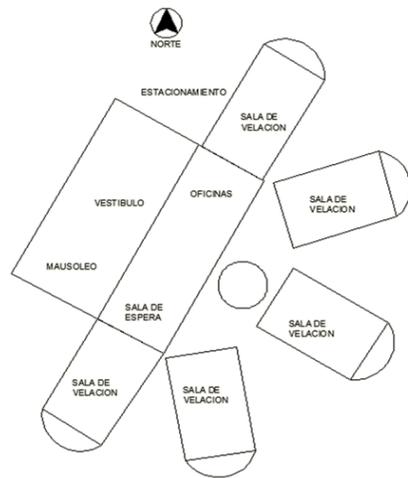
El costo por servicio es de más \$ 80 000, que ya incluye velación en capilla de velación, traslado al crematorio y un nicho.



Ubicación del predio.

DESCRIPCIÓN GENERAL

Este conjunto está conformado por un núcleo de servicios que está rodeado por las salas de velación en cuerpos relativamente independientes solo unidos por los vestíbulos de acceso. Cuenta con dos accesos el peatonal y el vehicular, por el acceso peatonal llegamos a un enorme vestíbulo donde del lado derecho podemos encontrar el acceso a los nichos y de frente encontramos unas salas de estar y escaleras que nos bajan a la recepción y a accesos de las capillas. El tamaño de las capillas es muy grande, cuentan con 2 niveles, un área de sillones y el nivel bajo está en forma de auditorio donde el féretro queda en el centro para su exhibición en la parte de atrás del féretro rematamos con un muro que da a un jardín exterior y este vidrio a la vez tiene una cortina de agua, con su debida privacidad de este jardín hacia el interior de la sala de velación.



En cuanto a las proporciones de este conjunto son demasiado grandes, los espacios son exageradamente grandes, a pesar de tener la capacidad de recibir mucha gente es difícil por sus altos techos y amplios espacios sentir calidez en un momento de duelo. La proporción del lobby es enorme pero también sirve cuando está en uso para la capilla si fuera a haber algún evento religioso. En cambio la zona de nichos en comparación a las grandes proporciones de lo demás no está en proporción es pequeña.

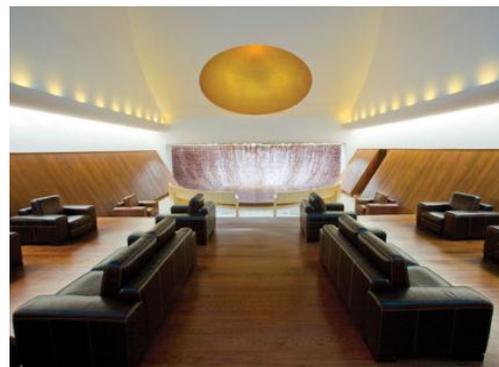
Los acabados de este conjunto definitivamente es muy diferente a los otros, es de un nivel muy alto y obviamente el costo de los servicios es proporcional al lujo mostrado adentro. Los espacios están perfectamente iluminados, por luz artificial pero todo es muy luminoso no hay lugar que se sienta en penumbras, cuenta con muchos materiales en sus acabados pero poca decoración en cuanto a accesorios. Todos los detalles en cuanto al diseño y acabados están perfectamente planeados.



Fachada principal.



Lobby de distribución hacia las diferentes áreas.



Salada de velación, al fondo se ve la cortina de agua y el lugar del féretro.



Vista en el interior del Mausoleo.

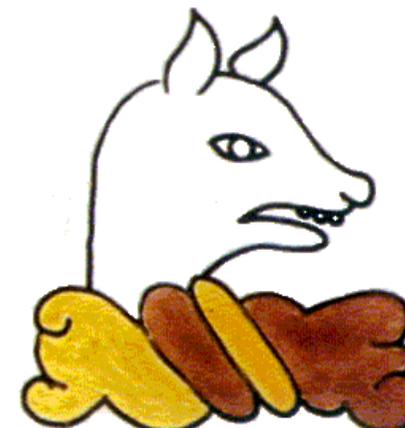
ANÁLISIS DE CONTEXTO

3.1 Análisis histórico del lugar

Temixco es un municipio del estado de Morelos en México. Forma un Área Metropolitana con Cuernavaca y Jiutepec y se encuentran al noroeste del estado.

Conforme a la Constitución Política del Estado de Morelos del 20 de noviembre de 1930, así como la Ley de División Territorial del Estado del 7 de febrero de 1932, el pueblo de Temixco, se encontraba dentro de la jurisdicción del municipio de Cuernavaca. A finales del mismo año se modificó la ley antes citada, en donde Temixco pasó a formar parte de la jurisdicción del municipio de Jiutepec, Morelos.

En el mes de febrero de 1933, los vecinos de los poblados de Temixco, Acatlipa, Cuentepec y Tetlama; solicitaron por escrito al H. Congreso del Estado, la creación de un nuevo municipio con jurisdicción en los pueblos antes nombrados y con cabecera municipal en Temixco. El cual promulgó el decreto el 5 de marzo de 1933, en donde se crea el municipio libre de Temixco con jurisdicción en los pueblos de Tetlama, Cuentepec, Acatlipa y el mismo Temixco, como cabecera municipal. Formando así su propia autonomía.



Logotipo de Temixco



El 8 de diciembre de 1935, se funda el poblado de Pueblo Nuevo del Puente formando parte de este municipio. En 1956, el poblado de Pueblo Viejo perteneciente al municipio de Cuernavaca solicitó al Congreso del Estado que se les cambiara de municipio, ya que la cabecera municipal a la que pertenecían les quedaba geográficamente retirada; por tal motivo el Congreso del Estado publicó el decreto en el cual se segregaba del municipio de Cuernavaca este poblado anexándose al de Temixco.

En la década de los años 70's, debido al crecimiento poblacional y a la emigración de gente de otros estados como Guerrero, Puebla, Michoacán, Estado de México, se fundaron varias colonias como la Rubén Jaramillo, Lomas de Guadalupe, 10 de Abril, La Azteca entre otras.

El 7 de marzo de 1990, siendo presidente municipal el C. Licenciado Roberto Olivares Mariaca, se eleva de rango el pueblo de Temixco a Ciudad.

3.2 MEDIO FÍSICO NATURAL

El municipio de Temixco cuenta con una superficie aproximada de 87.68 km², de los cuales en forma general se utilizan 3,262 hectáreas para uso agrícola, 5,676 hectáreas para uso pecuario y 5 hectáreas para uso industrial. En cuanto a la tenencia de la tierra se puede dividir en: 2,651 hectáreas propiedad ejidal, 2,900 hectáreas propiedad comunal y 1,515 hectáreas propiedad privada.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA: Se ubica en la parte noroeste del Estado, en las coordenadas 18° 51' de latitud norte y los 99°14' de longitud oeste del meridiano de Greenwich, se encuentra a una altura de 1,280 msnm.

- Al norte limita con el municipio de Cuernavaca,
- Al sur con los municipios de Miacatlán y Xochitepec
- Al noreste con los municipios de Emiliano Zapata y Jiutepec
- Al este con el municipio de Xochitepec
- Al oeste con el municipio de Miacatlán
- Al noroeste con el Estado de México

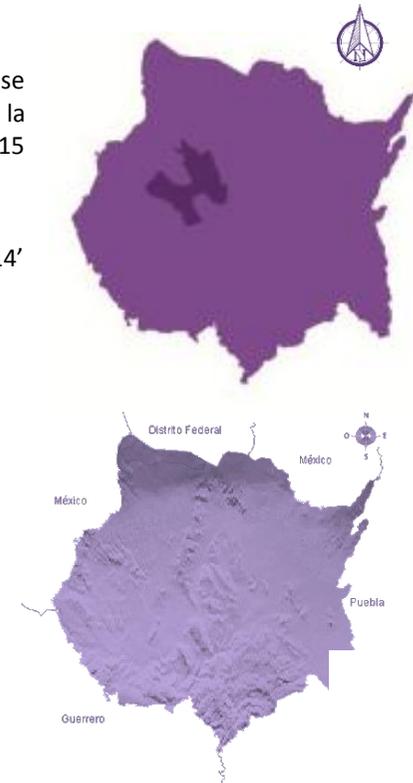
CLIMA: El municipio cuenta con tres zonas climatológicas que son:

- Templado, subhúmedo la cual presenta una temperatura media de 18 a 21 °C
- Semicálido, que presenta una temperatura media de 21º a 24º grados centígrados
- Cálido semihúmedo, presenta una temperatura media de 24º a 26º grados centígrados.

OROGRAFÍA: el municipio presenta tres formas de relieve como son: zonas accidentadas que están formadas por barrancas, zonas semiplanas que están formadas por tierras para cultivo y las zonas planas que son representadas por las áreas urbanas. Los cerros más importantes son: el del Aire, Ajuchitlán, La Culebra y Colotepec; estos comprende alturas que van de los 1,200 a los 2,300 msnm.

TIPO DE SUELO: Tipo 1, Son suelos generalmente firmes y rocosos, con superficies y depósitos arenosos en estado suelto, relativamente blandos, de espesor variable. Tipo 2, predominan los estratos arenosos y limoarenosos, con arcilla expansiva de origen volcánico.

HIDROGRAFÍA: Los escurrimientos y causes que atraviesan el municipio de norte a sur, que se forman en el municipio de Cuernavaca, dan vida al río Aplataco y este a la vez recibe las aguas de la barranca de Pilcaya. En la colonia Alta Palmira pasa la corriente llamada Pilapeña y por la localidad de Pueblo Viejo, Las Panocheras. Al poniente tenemos las corrientes del río Toto o Atengo, que pasa por el pueblo de Tetlama y Cuentepec con rumbo al poniente del estado. Los ríos con que cuenta el municipio son: Atengo, Del Pollo, Panocheras, Tembembe, y las barrancas son: Colorada, del Limón, Pilapeña y Seca.



PRECIPITACIÓN PLUVIAL: la presentación pluvial en la cota de 1900 msnm presenta una precipitación pluvial de 1200 mm anuales, entre las cotas 1900 y 500, su precipitación pluvial anual es de 1000 mm. El período de lluvias es del mes de junio a octubre.

VIENTOS DOMINANTES: son del noroeste hacia el suroeste con velocidad promedio.

FLORA: está constituida principalmente por selva baja caducifolia de clima cálido; jacaranda, tabachín, casahuate, ceiba y bugambilia.

FAUNA: venado cola blanca, jabalí de collar, mapache, tejón, zorrillo, armadillo, liebre, conejo común, coyote, gato montés, comadreja, cacomixtle, tlacuache, murciélago, pájaro bandera, chachalaca, urraca copetona, zopilote, aura, cuervo, lechuza, aves canoras y de ornato.

3.3 MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL

ESTRUCTURA ECONÓMICA

AGRICULTURA: Las actividades agropecuarias en el municipio son importantes en la economía de la población, ya que la tercera parte de ésta se dedica a la agricultura. Una de las principales localidades que realiza esta actividad es Acatlipa teniendo como principales cultivos, el maíz, el frijol, el sorgo y el cacahuate. En esta misma actividad la floricultura, presenta un mayor potencial productivo, particularmente el cultivo de las rosas, que destaca más por su volumen que por su calidad.

GANADERÍA: Esta actividad se encuentra en una etapa de incipiente desarrollo debido a la inexistencia de la infraestructura necesaria, sin embargo, se basa en el desarrollo del ganado menor: porcino y avícola.

La ganadería mayor es poco relevante y se orienta básicamente a abastecer al mercado local. Las granjas avícolas complementan las actividades económicas, cuyo producto principal, es el pollo de engorda.

INDUSTRIA: Dicha actividad se encuentra dentro del sector secundario, la cual se divide en tres tipos: la extractiva, que se basa en la extracción de arena para la industria de la construcción; la manufacturera, en donde existen fábricas de cerámica, fábricas de confección de prendas de vestir y talleres maquiladores; y de la construcción, en donde existen fábricas de block, tabicón, adoquín y una tabiquera.

TURISMO: Dentro del municipio, se ha incrementado esta actividad que coadyuva al desarrollo económico, ya que esto aumenta la influencia de visitantes y por consiguiente la generación de empleos.

Los principales recursos turísticos que existen en el municipio son: los balnearios "Ex-hacienda de Temixco" y "El Ojo de Agua", así como las ruinas arqueológicas de Xochicalco que quedan a una corta distancia.

COMERCIO: Cuenta con una gran cantidad de tiendas de ropa, muebles, materiales para la construcción, ferreterías, calzado, alimentos, mercados, cerámicas, etc.

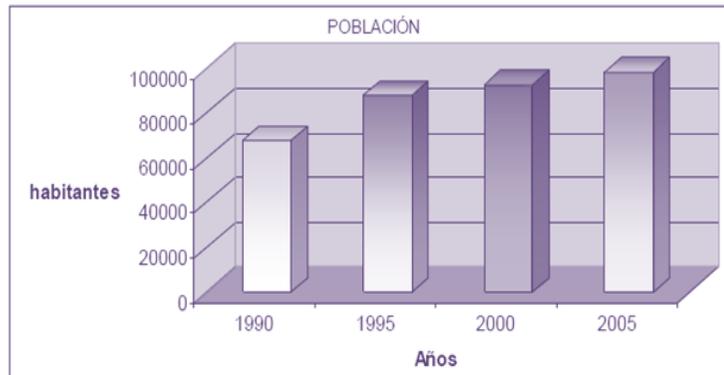
ESTRUCTURA SOCIAL

EVOLUCIÓN SOCIAL: La población de Temixco ha sufrido un crecimiento sostenido en los últimos 10 años. De un total de 67,736 habitantes que tenía en 1990 a 108,126 en 2010, lo que significa que la Tasa Media de Crecimiento Anual en este periodo ha sido de 3.31 %.

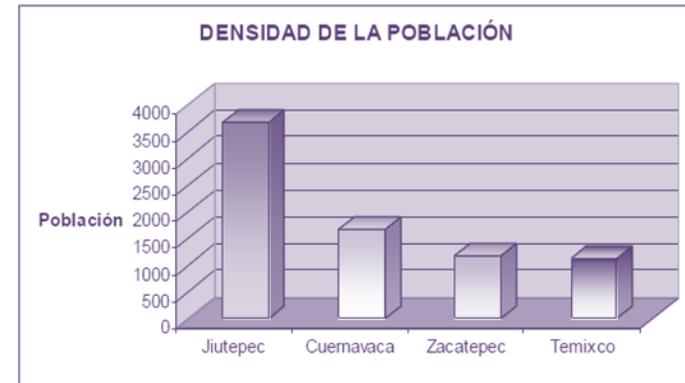
DENSIDAD DE POBLACIÓN: El municipio de Temixco abarca una superficie de 87.689 km². La densidad media es de 1124hab/Km², en comparación con los 364 hab/Km², del estado de Morelos o los 57 hab/Km² a nivel nacional. Esto quiere decir que es una zona con alto índice de población donde se concentra la mayoría de los habitantes, sin estar distribuida en toda la extensión del estado.

Por su densidad de población Temixco es el cuarto municipio en el estado, solo detrás de Jiutepec con 3683 Hab/Km², Cuernavaca con 1680 Hab/Km² y Zacatepec con 1175 Hab/Km².

Dentro del municipio se distinguen 2 zonas diferentes: la zona urbana que concentra el 86% de la población con alta densidad poblacional y la zona rural escasamente poblada con 14%. Destaca de manera significativa la gran desigualdad de la distribución de la población; el 86% de la población existente se asienta en el 15% del territorio, mientras que en el restante 85% del territorio solo se localiza el 14% de la población.



FUENTE: SEDESOL programa Habitat



FUENTE: Elaboración propia con datos del INEGI

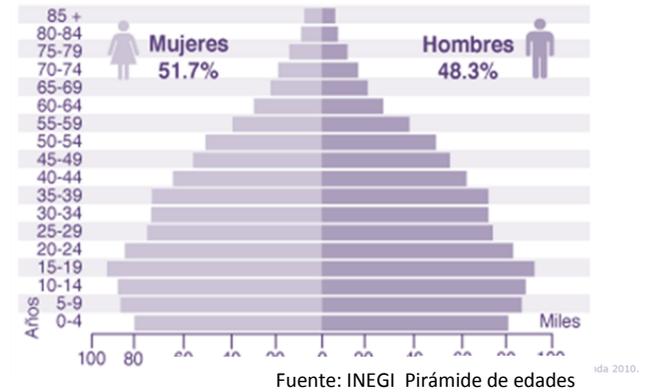
DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN POR EDADES: La mayoría de la población es joven. La media del municipio se calcula en 27 años en comparación con la media nacional que se estima en 24 años y la del Estado de Morelos de 19 años.

Al calcular el índice de vejez para Temixco, se observa que por cada 100 jóvenes menores de 20 años hay 13 personas mayores de 64. Otro índice importante es el de estructura, que permite hallar el número de adultos mayores (entre 40 -64) que es de 48 por cada 100 adultos jóvenes (15-39 años), en el caso de Temixco.

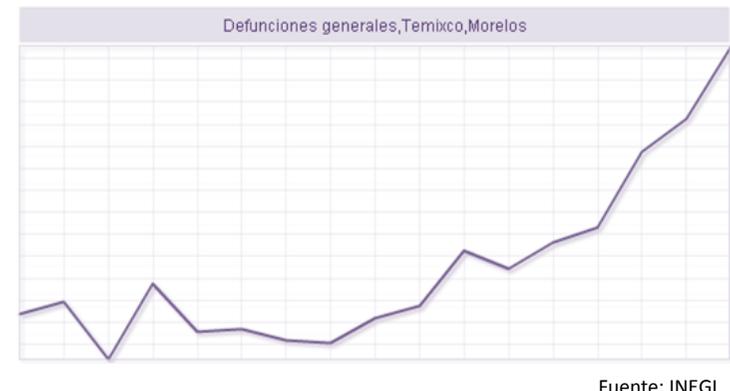


NATALIDAD Y MORTALIDAD: En el año 2010 se tienen registrados 40 210 nacimientos en el estado de Morelos, y en cuanto a mortalidad tenemos registradas 9 764 defunciones a lo largo del año 2010. Pero los datos que más nos incumben son los de mortalidad, con un total de 9 764 defunciones en el año 2010 que a diferencia del año 2000 es de 6 703, ha habido un aumento aproximado del 68% de defunciones por lo que se está requiriendo más los servicios relacionados con las defunciones.

Y ya que se plantea que el crematorio de Temixco esté preparado para poder brindar servicio a al resto de los municipios del estado de Morelos y sobre todo a los más cercanos como es el caso de Jiutepec que se encuentra a un costado de Temixco o Cuernavaca que son de los estados donde está registrado el mayor número de defunciones en el estado de Morelos así como en Cuautla. Cabe mencionar que en Morelos los crematorios existentes se encuentran en Cuernavaca (al Norte de Morelos) y en Puente de Ixtla (que se encuentra hasta el sur de Morelos). Por lo tanto con el crematorio en Temixco podemos brindar una opción más a los pobladores que estén en los alrededores.



Gráfica que muestra el aumento de defunciones en Morelos



Gráfica que muestra el aumento de defunciones en Temixco, Morelos

VIVIENDA.

De acuerdo con el segundo Censo de población y Vivienda 2005 de INEGI en Temixco existen 23649 viviendas particulares, en las cuales habitan el 99% de la población.

El índice de hacinamiento es de 4.28, es decir, que aproximadamente cada vivienda es habitada por 4 personas que resulta similar al índice del Estado de Morelos.

El 78% de las viviendas están construidas con cemento o firme. El 95% de las viviendas cuentan con disponibilidad de drenaje, de los cuales el 71% está conectada a la red pública, el 16% a fosas sépticas, 6% a barrancas o grietas, 0.8% a ríos y el 4% no disponen de drenaje.

EDUCACIÓN.

De acuerdo a datos del INEGI, hay 5236 analfabetos de 15 y más años, 1027 de los jóvenes entre 6 y 14 años no asisten a la escuela. De la población a partir de los 15 años 6145 no tienen ninguna escolaridad, 21245 tienen una escolaridad incompleta. 16258 tienen una escolaridad básica y 15327 cuentan con una educación post-básica

La infraestructura con que cuenta el municipio en sus diferentes niveles educativos, se integran de la manera siguiente: En el nivel de educación básica, existen 3 escuelas de enseñanza inicial, 29 escuelas de preescolar; 41 escuelas primarias; 4 escuelas secundarias y 3 tele secundarias; en el nivel medio superior se cuenta con 2 bachilleratos; en la educación técnica existe un Colegio Nacional de Educación Profesional; una unidad agropecuaria de la UAEM, un Instituto Tecnológico de Educación Superior de Monterrey (ITESM, Campus Morelos), y un Instituto de Energía Solar. Además en la ciudad se imparten cursos de educación para adultos.

SALUD.

Actualmente en el municipio existen 12 unidades médicas, en donde es atendida la población que demanda de servicios médicos, por organismos oficiales y privados, en los medios urbano y rural. La Subsecretaría de Salud tiene distribuidos en el municipio 10 centros de salud, en donde se proporcionan servicios de consulta externa y medicina general.

La ciudad cuenta con dos unidades clínicas, una del ISSSTE y otra del IMSS, en donde prestan el servicio a derechohabientes y en horario limitado. En las localidades de Acatlipa y Temixco se concentran las clínicas privadas, consultorios médicos y laboratorios de análisis clínicos.

EQUIPAMIENTO.

La zona se caracteriza por estar en constante desarrollo de equipamiento, ya que por este aumento se ha tenido que llevar a Temixco a un siguiente nivel de desarrollo. Cuenta con Aeropuerto, Hospital General, Central de Abastos, Estadio, Ruinas de Xochicalco, Ex-hacienda de Temixco y, al estar en el camino que llega a Acapulco, cuenta con atracciones turísticas como son: dos parques acuáticos y varios hoteles; así como centros de autoservicio como Bodega Aurrera y Comercial Mexicana, gasolineras, escuelas, clínicas de salud, etc.



Cuenta con grandes almacenes



Gasolinera



Hospital de Temixco

VÍAS DE COMUNICACIÓN.

La única vía principal es la carretera federal México-Acapulco, cruza por el municipio de norte a sur, comunicando a Temixco con los municipios de Cuernavaca y Xochitepec; las carreteras estatales son las que comunican con otros municipios vecinos como la de Temixco-Emiliano Zapata y Acatlipa-Tezoyuca; y las carreteras municipales son las que se encuentran dentro del municipio que comunican con otras localidades de éste como las que van del centro de la ciudad a la colonia Rubén Jaramillo, Pueblo Viejo, y del pueblo de Acatlipa a la colonia Aeropuerto del pueblo de Tetlama; y el entronque de Xochicalco a los pueblos de Cuentepec y Tetlama.



PRINCIPALES VÍAS DE COMUNICACIÓN

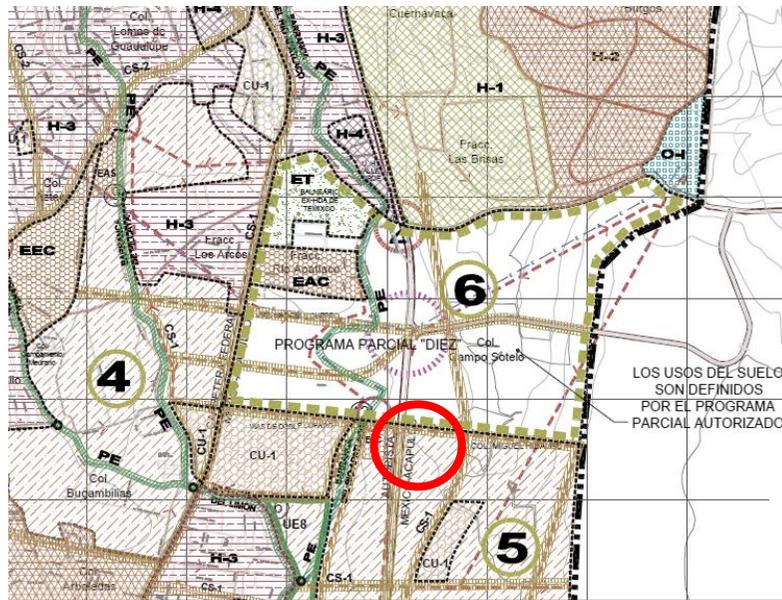
 ■ Via primaria
■ Via secundaria

ANÁLISIS DE SITIO

4.1 ELEMENTO DETERMINANTE: DESARROLLO URBANO

En el pueblo de Acatlipa del municipio de Temixco, Morelos se desarrollará el Conjunto Funerario en la zona marcada en desarrollo urbano. Esta es la franja que se encuentra a lo largo de toda la carretera federal a Acapulco; debido a su crecimiento en infraestructura y equipamiento urbano las autoridades han tenido que elevar la inversión en esta zona, dándole un impulso para lograr una mejora en la calidad de vida de los habitantes y orillándolos a una modernización en su forma de vida y por lo tanto en su manera de pensar, dándole paso a nuevos aspectos que no contemplaban debido a la falta de información por vivir en una forma un tanto más rural, era un pequeño pueblo donde vivían principalmente de la agricultura.

La urbanización no se había acercado a ellos como lo ha hecho en estos últimos años. Poco a poco ha ido creciendo, se habían estado montado más establecimientos comerciales, la población creció y por lo tanto la demanda de servicios aumento y con la llegada de grandes almacenes comerciales se ha dado paso a que el gobierno tome a Temixco en cuenta para agregarlo al Plan de Desarrollo Urbano de Morelos, también por su cercanía con Cuernavaca que poco a poco ha obligado a Temixco a comenzar con ese crecimiento que lo orilla a ser un Municipio con mayor urbanización, mayores y mejores servicios de comercio, de salud y de educación para cumplir con las demandas de los habitantes que obviamente se han ido incrementando.



ENVOLVENTE DEL ENTORNO

Está en una zona marcada por el Plan de Desarrollo Urbano de Morelos, como un corredor en desarrollo, donde a lo largo de la carretera se está dando impulso a los negocios y al mejoramiento urbano de ese corredor, como colocación de luminarias, embellecimiento de camellones, balizamientos en cruces y reencarpentamiento del arroyo vehicular, así como creación de banquetas y correcta colocación del mobiliario urbano y señalización.

Cabe mencionar que en el Plan Municipal de Desarrollo 2009-2012 Temixco, Morelos tiene marcados como objetivo y línea de acción entre los diferentes servicios municipales la creación de un conjunto de servicios mortuorios con la finalidad de cubrir la demanda presente y futura de la ciudadanía temixquense.

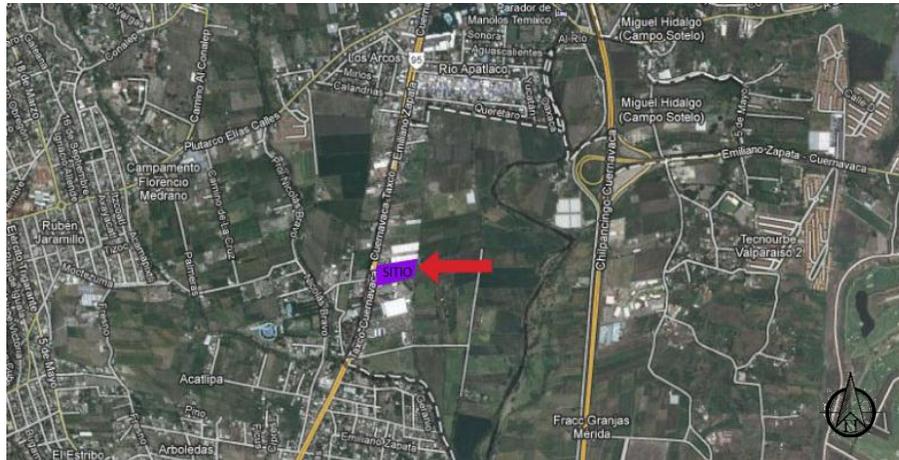
Se muestra un área del Programa de Desarrollo Urbano de Temixco, donde viene ubicado el terreno en un círculo rojo, nos indica que forma parte del corredor en desarrollo

4.2 LOCALIZACIÓN:

Localización: Emiliano Zapata no.173, Pueblo de Acatlipa, Temixco.

El terreno es totalmente plano y cuenta con 10 985m², está cubierto de vegetación, actualmente ya cuenta con banquetas y cruce peatonal, ahí mismo encontramos una parada de camiones que no cuenta con mobiliario, únicamente con una señalización. La construcción contigua al terreno del lado derecho es de 1 piso con una altura aproximada de 2.80m y del lado izquierdo contamos con unas bodegas de perfiles metálicos con una altura aproximada de 6m.

Infraestructura: Cuenta con agua potable, alumbrado público, drenaje, recolección de basura.



Frente del terreno



Vista del lado izquierdo del terreno



Vista del lado derecho del terreno

4.3 NORMATIVIDAD.

El municipio de Temixco, forma parte de la Zona Conurbada Cuernavaca (ZCC) integrada por las zonas urbanas interrelacionadas de los Municipios de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco y Xochitepec, incluyendo Huitzilac, Tepoztlán y Yautepec, en su versión amplia como Zona Metropolitana.

El eje carretero Temixco-Acatlipa, Av. Emiliano Zapata se identifica como un corredor urbano de usos comerciales, de servicios y habitacionales. Este eje carretero en el Programa Parcial Autorizado tiene marcados varios objetivos principales para desarrollar en él, entre otros encontramos el impulsar y apoyar la participación de capital privado, tanto local como regional, en la actualización y creación de proyectos y obras necesarias para el desarrollo de la zona y operar los proyectos de reutilización. También nos menciona de acuerdo a su ubicación, tiene dos usos de suelo:

1.- USO MIXTO por estar en la zona marcada como Corredor Urbano, este es la Carretera Federal México-Acapulco, con posibilidad de tener hasta 5 niveles de 2.60m a 3.50 por nivel, más tinaco. El coeficiente de ocupación del suelo (COS) global del área del proyecto deberán ser de un máximo del 75% de la superficie total o el coeficiente de utilización del suelo (CUS) global del área del proyecto deberá ser de un máximo de 3.5 veces la superficie resultante del COS.

2.- USO ESPECIAL (UE8) por estar en el límite del Polígono de Acción, este tiene la ventaja de contar con el uso de suelo mixto, equipamiento urbano y servicios mortuorios, con posibilidad de tener hasta 2 niveles de 2.60m a 3.50m por nivel. El coeficiente de ocupación del suelo (COS) global del área del proyecto deberán ser de un máximo del 50% de la superficie total o el coeficiente de utilización del suelo (CUS) global del área del proyecto deberá ser de un máximo de 1 vez la superficie resultante del COS.

4.4 IMAGEN URBANA.

En lo físico del entorno se encuentran alturas máximas de tres pisos y la mayoría de las construcciones tienen comercio al frente. No existe alguna tipología, las fachadas de los establecimientos están hechas conforme a lo que el tipo de comercio se refiere, algunas cuentan con estacionamiento al frente, otras con la



mercancía exhibida a la orilla de la carretera. Por lo tanto el comercio en esta zona es lo que más encontramos. Desde negocios basados en la agricultura hasta comercios de grandes empresas que están brindando al municipio una aceleración en el crecimiento y una mejora en los servicios, así como un fácil acceso a ellos.

Muchas de las fachadas están cubiertas de anuncios y propaganda comercial, dando un aspecto de desorden, la carretera cuenta con 3 carriles en ambos sentidos divididos por un camellón a todo lo largo. Éste cuenta con jardineras de tabique rojo intercaladas con luminarias.

Observamos que las construcciones tienen un máximo de 3 niveles y tienen comercio en la planta baja. En esta zona tenemos uso de suelo mixto.

TIPOLOGÍA DE LA ZONA: Como se puede observar no existe alguna tipología definida, sin embargo, vale la pena destacar que las construcciones son relativamente nuevas, no encontramos ninguna que muestre deterioro por el paso del tiempo, en cambio encontramos aún muchas construcciones que se muestran que su construcción no ha sido concluida o dejaron áreas con muros o castillos para en un futuro ir creciendo su construcción. También se observa que la carpeta asfáltica no cuenta con daños ya que ha sido cambiada recientemente como se menciona que ya ha sido rehabilitada la zona gracias al plan de desarrollo urbano de la misma.



Observamos en estas tres imágenes que no tenemos elementos que coincidan y sobresalgan.

4.5 EQUIPAMIENTO ALREDEDOR DEL SITIO:

Cerca del sitio, encontramos comercio en un mayor porcentaje que de vivienda, encontramos grandes almacenes y bodegas, así como iglesias y comercios pequeños que venden herramientas, materiales para la construcción etc. Así como terrenos vacíos que son ocupados para ventas de automóviles, de plantas, cerámica, barro y en cierta época del año instalan un circo.

Encontramos también dos iglesias, una de ellas cuenta con área para nichos, pero también ya han sido ocupados casi en su totalidad, y cerca de esta iglesia encontramos un panteón.



PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL USUARIO.

Los usuarios de este conjunto serán personas de todas las edades, género, clase social y religión. La única característica que tendrán en común es el duelo que padecerán en este lugar, sin importar si hacen uso de todos los servicios o solamente de uno, serán personas que necesiten de un espacio privado, acogedor, que les facilite todo en ese momento difícil. Habrá usuarios que permanezcan unos minutos y usuarios que permanezcan todo un día en el conjunto.

Se menciona que el usuario puede ser de cualquier clase social, y que a pesar de que la zona está en crecimiento hay mucha gente de bajos recursos, por lo que debe adaptar sus costos para que sus servicios estén al alcance de todos los que los requieran.

5.2 ZONAS DE LOS SERVICIOS MORTUORIOS.

Se describen las zonas de las cuales va a constar este conjunto de manera general y la actividad que se realizará en ellas.

ZONA DE VELACIÓN. Está formada por 4 salas de velación, con un vestíbulo común con el área de servicios, aquí es donde se velará al difunto toda una noche completa como se acostumbra en nuestro país, habrá usuarios que permanezcan solo unos minutos acompañando a la familia y habrá otros más cercanos al difunto que se quedarán toda la noche, por eso el área de velación tiene a disposición todos los servicios que necesitaran durante su estadía en ese lugar.

ZONA DE CREMATORIO. Cuenta con el espacio y equipamiento necesario para recibir más de 1 cuerpo a la vez y para hacer las maniobras adecuadas con los cuerpos, cuenta con el espacio adecuado para los trabajadores que estarán ahí para brindar el servicio, generalmente son 2 o 3 personas pero de planta siempre hay una. Aquí se preparará el cuerpo para ser velado así como se le harán los tratamientos necesarios para ser cremados: los trabajadores tendrán un área para su aseo.

ZONA DE MEDITACIÓN. Es una zona al aire libre, con una capilla, un amplio jardín arbolado con espejos de agua y una pequeña explanada para realizar eventos con mucha gente. En esta zona se podrá hacer la procesión previa al depósito de cenizas, se realizaran las misas o cultos necesarios. En la explanada se podrán realizar, conferencias, pláticas, eventos conmemorativos del día de muertos, y de otras fechas especiales, así como tener momentos en silencio y en soledad cuando alguien los necesite.

ZONA DE MAUSOLEO. Se encuentra al final del conjunto es una zona privada al aire libre donde se encuentran los nichos para el depósito de las cenizas. Aquí como ya se mencionó será el destino final de las cenizas, y será visitado por los deudos de vez en cuando.

ZONA DE SERVICIOS. Esta zona la encontramos en el edificio principal frente a la zona de velación contiene todos los servicios necesarios administrativos y de mantenimiento para el lugar, así como la zona de estacionamiento. Aquí se podrá hacer todo el papeleo que conlleva un deceso, la compra o renta de ataúdes, la venta de urnas para cenizas, la administración del conjunto, los sanitarios comunes, la cafetería y estará el área de mantenimiento.

5.3 SALAS DE VELACIÓN.

El número de salas que requiere el proyecto, de acuerdo a la Enciclopedia de Arquitectura Plazola en su volumen 3, se obtuvo de la siguiente manera: Partiendo de un total de 9 764 fallecimientos en el 2010, y considerando que sólo el 50% de los fallecimientos solicitaran nuestros servicios, dividiendo esa cantidad entre los 365 días del año para se puede conocer el número de servicios diarios que se brindaran y resultan aproximadamente 13. El 100% de servicios diarios que se brindaran se dividirán de la siguiente manera: 33% en salas de velación, 33% en hogar y 33% traslados, por lo tanto se multiplican los 13 servicios diarios por 0.33 y nos da el total de 4 capillas.

5.4 REGLAMENTACIONES.

REGLAMENTO	ARTICULO	BREVE DESCRIPCIÓN	APLICACIÓN EN EL PROYECTO
Reglamento de construcción Temixco, Morelos		Un mausoleo con crematorio debe tener más de mil nichos.	Tenemos un total de 3 975 nichos.
Reglamento de cementerios particulares de uso publico	Art. 12	Se permite el uso de orquestas, bandas, etc.	En esta zona el cortejo fúnebre generalmente va acompañado de músicos. Estos podrán hacer el recorrido hacia el mausoleo para la disposición final de las cenizas, imitando el mismo cortejo que se hace de la velación del cuerpo hasta el entierro en el panteón.
	Art. 32	Habrán caminos y parques de uso común, nunca podrán ser cerrados al tránsito.	Tenemos nuestros jardines y el corredor que nos lleva al mausoleo.
	Art. 34.	Los únicos comercios que no tengan un nexo funerario, estos únicamente serán las cafeterías y florerías	En el edificio principal contamos con florería, cafetería, venta y renta de ataúdes y venta de urnas.
Ley General de Salud en materia de control sanitario de la disposición de órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos	Art. 64 y 65	Para el caso de que los cadáveres vayan a permanecer sin inhumarse o incinerarse por más tiempo, deberá refrigerarse en cámaras cerradas a menos de 0°C	Existe una cámara de refrigeración para una capacidad de 3 cuerpos.
Reglamento para agencias de inhumaciones.	Art. 4	Las capillas de velación deben tener un min. de 36m ² y deben tener un piso de fácil aseo.	En el conjunto hay salas desde 100m ² con su privado y baños con piso de mármol.
Reglamento para las inhumaciones	Art. 5	La ventilación debe estar a min. a 2m de altura con una amplitud mínima de 1m ²	Las ventanas mínimo tienen una medida de 2m ² .
	Art. 11 a	La capilla ardiente (crematorio) debe llevar un piso y lambrín permeables y de 2m. mínimo de altura con llaves de agua corriente y mangueras	El crematorio tendrá un piso y lambrín de loseta.
	Art. 11 b	La plancha para preparar los cadáveres debe ser de lámina esmaltada, granito o porcelana. Con bordes redondeados y desagüe directo al albañal.	La plancha será de acero inox ya prefabricada.
	Art. 26	Los nichos deben tener un min. de 50x50cm	Los nichos son de 60x60cm.

5.5 PROGRAMAS DE NECESIDADES:

USUARIO	ACTIVIDAD	NECESIDAD	ESPACIO ARQUITECTÓNICO
Visitante/Doliente	Llegar a pie o transporte público.	Tener acceso al conjunto.	Acceso peatonal.
	Llegar en carro.	Tener un lugar donde estacionar el auto.	Estacionamiento.
	Preguntar sobre los servicios que se brindan en el complejo.	Quiere saber qué servicios brindan ahí y costos, realizar un trámite para ocupar un área.	Recepción / Informes.
	Asistir a un velorio.	Acompañar a una persona en su duelo o velar a un difunto.	Sala de velación.
	Esta alejado de los demás visitantes que le acompañan.	Necesita privacidad en el velorio.	Privado.
	Está en espera de unas cenizas o de alguien.	Un lugar de espera cómodo.	Salas de espera.
	Alimentarse.	Comer o beber.	Cafetería.
	Comprar flores, coronas o arreglos.	Llevar flores al velorio.	Florería
	Comprar o rentar un féretro o comprar una urna.	Adquirir un féretro para utilizarse en el velorio o comprar una urna para depositar cenizas.	Venta o renta de ataúdes y venta de urnas.
	Presentar los documentos necesarios para solicitud de algún servicio.	Necesita cremar a un difunto, velarlo, hacerle una misa o quiere adquirir un nicho.	Oficinas para trámites.
	Se realiza algún acto religioso en comunidad.	Espacio para muchas personas para algún evento religioso.	Capilla.
	Depositar las urnas con cenizas o se va a visitar un nicho.	Lugar para depositar una o varias urnas que posteriormente se puedan visitar en memoria de algún fallecido.	Nichos / Mausoleo.
	Fisiológica.	Fisiológica.	Sanitarios de hombres y mujeres.

USUARIO	ACTIVIDAD	NECESIDAD	ESPACIO ARQUITECTÓNICO
Trabajador de servicios administrativos.	Permitir el acceso vehicular.	Espacio de resguardo.	Caseta de vigilancia.
	Atender a los visitantes.	Resolver preguntas y brindar información.	Recepción / Informes
	Llevar un orden y control en la administración del lugar y los servicios que se ofrecen.	Un lugar para trabajar con documentos.	Oficinas de administración.
	Exhibir y vender urnas, vender o rentar féretros.	Reunir los servicios que se requieren cuando hay un funeral.	Local de ataúdes y urnas.
	Almacenar ataúdes y urnas.		Bodega de ataúdes.
	Vender flores, coronas y arreglos.		Local para florería.
	Preparar los alimentos y bebidas, tomar la orden y cobrar.	Una barra que divida el espacio entre comensales y trabajadores.	Cocina /Atención al cliente en cafetería
	Guardado de herramientas, lugar para las bombas, gabinetes eléctricos, etc.	Tener un espacio donde concentrar todo lo necesario para mantener en buen estado el conjunto que no esté al alcance público.	Bodega de mantenimiento.
	Mantener aislados los contenedores de basura.	Contener la basura.	Cuarto de basura.

USUARIO	ACTIVIDAD	NECESIDAD	ESPACIO ARQUITECTÓNICO
Trabajador de servicios mortuorios.	Se estaciona la carroza para bajar al difunto.	Estacionar la carroza.	Patio de maniobras.
	Llevar un registro de cremaciones y resguardar documentos para la cremación.	Un lugar donde llevar un control de accesos.	Recepción de cuerpo.
	Maquillar, rellenar, vestir un difunto.	Área para arreglar el cuerpo antes del funeral	Cuarto de arreglo.
	Guardar uno o varios cuerpos a temperaturas menores a 0°C.	Mantener un cuerpo frío para evitar su descomposición.	Cámara de refrigeración.
	Drenar la sangre e inyectar un químico a un cuerpo.	Preparar el cuerpo antes de ser cremado.	Cuarto de preparación.
	Quemar un cuerpo y triturar los restos para obtener las cenizas.	Obtener cenizas de un cuerpo sin vida.	Zona de hornos.
	Bañarse y cambiarse al salir.	Asearse después de laborar.	Baño y vestidor.
	Tener un espacio para reposar.	Tener un lugar donde pasar la noche cuando no haya trabajo.	Cuarto para descanso.

5.6 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

ACCESO			
COMPONENTE	USUARIOS	CANTIDAD	M ²
Bahía de ascenso y descenso	3-4 autos	1	384
Plaza de acceso peatonal		1	1000.48
Vía de acceso vehicular	2 autos	1	30
Caseta de vigilancia.	1-2	1	11
Estacionamiento	38	1	1107.50
			2 532.98

CREMATARIO			
COMPONENTE	USUARIOS	CANTIDAD	M ²
Patio de maniobras	1 auto	1	32.90
Recepción de cuerpos	1	1	9.61
Cuarto de arreglo de cuerpo	1	1	13.52
Cuarto de preparación	2	1	37.11
Cámara de refrigeración	-	1	4.19
Almacén	-	1	15.84
Zona de hornos crematorios	2	1	104.93
Circulación	-	1	115.63
Cuarto de descanso	1	1	4.92
Baño y vestidor	3	1	25
Bodega	-	1	15.84
			379.49

EXTERIOR			
COMPONENTE	USUARIOS	CANTIDAD	M ²
Capilla	max 200	1	245.27
Mausoleo	100	1	2327.69
Explanada	250	1	316.73
Jardín	-	2	2830.58
Circulaciones	-	1	1243
Espejos de agua	-	2	
Cuarto de maquinas	3	1	146
			7 109.27

EDIFICIO PRINCIPAL			
COMPONENTE	USUARIOS	CANTIDAD	M ²
Vestíbulo principal		1	403.16
Recepción / informes	2	1	35.66
Sala de espera	max 40	4	246.05
Florería y venta de ataúdes y urnas	4-6	1	48.80
Bodega de ataúdes.	2	1	24.12
Sanitario de hombres	7-13	1	42.70
Sanitario de mujeres	7-13	1	42.70
Cafetería	max 60	1	314.40
OFICINAS			
Sala de espera	5-8	1	67
Área de secretarías	4	1	59.17
Área de copias	2-3	1	30.48
Archivo	max 2	1	30.58
Área de café	3	1	16
Oficina del administrador general	1-3	1	29.68
Asesoría legal.	1-3	1	21.50
Servicios religiosos.	1-3	1	17.50
Contador.	1-3	1	21.10
Jefe de servicios.	1-3	1	21.10
VELATORIO			
Sala de velación 1	60	1	139.66
Sala de velación 2	30	1	115.20
Sala de velación 3	40	1	113.93
Sala de velación 4	50	1	143.24
Vestíbulo en salas de velación	2-4	4	13.92
Privado en salas de velación	4-5	4	13.22
Sanitario del privado	1	4	3.51
Jardín zen	10	1	116
			2 130.38

5.7 DIAGRAMAS.

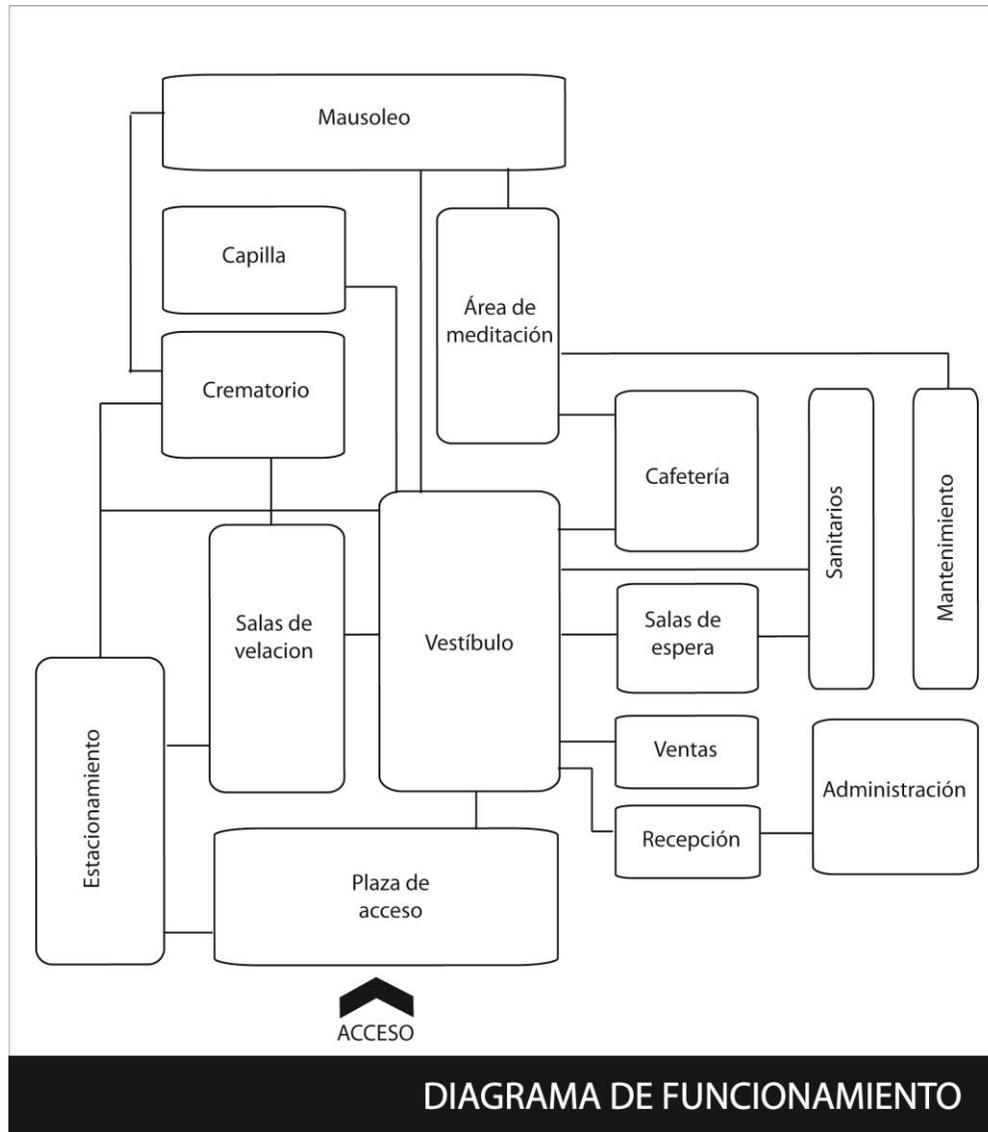
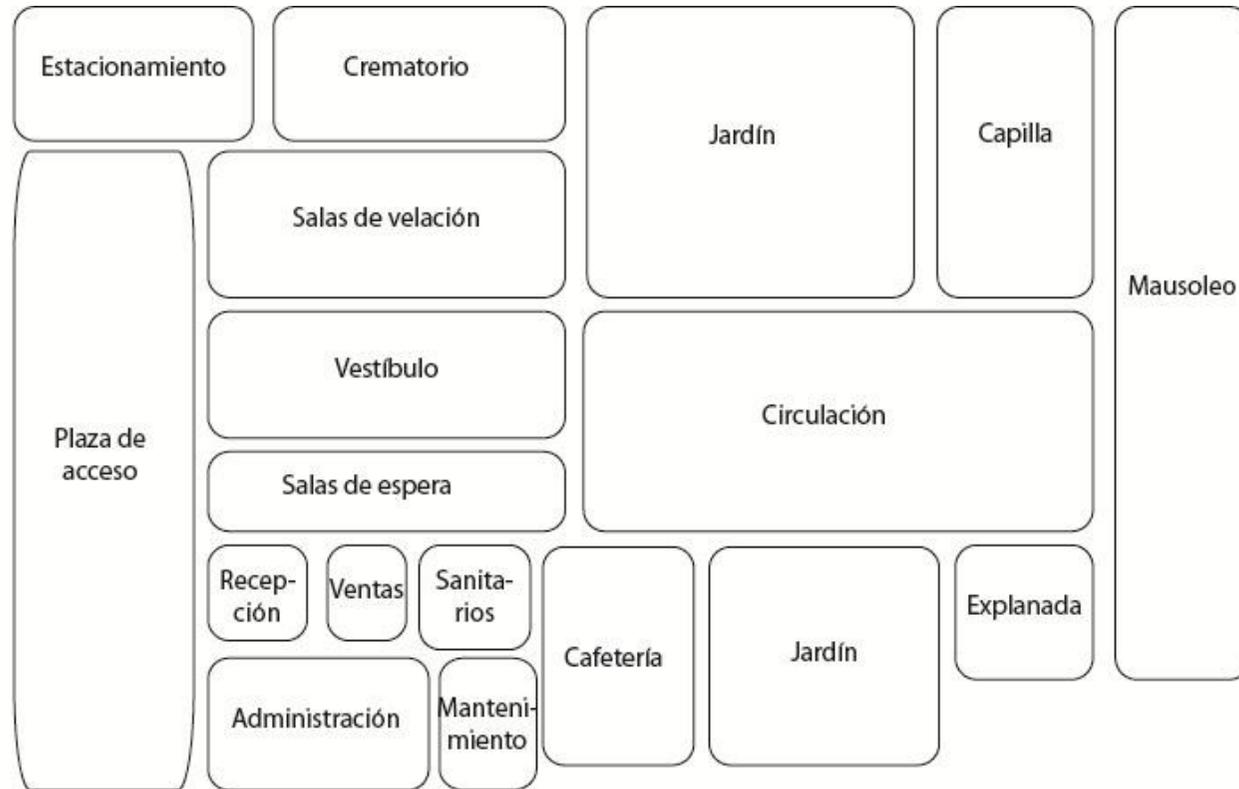


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

5.8 ZONIFICACIÓN



ZONIFICACIÓN

PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

6.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

El Conjunto Funerario cuenta con dos zonas principales, la pública y la de acceso restringido. La zona pública la dividimos en las áreas de servicios, áreas libres de visita, de meditación y la de acceso restringido son esas áreas exclusivas para los trabajadores del lugar. Se cuenta con un edificio principal, donde están concentrados la mayoría de los servicios, en el resto del terreno contamos con las áreas de jardines y las áreas que requieren de privacidad, a pesar de estar al aire libre.

El acceso al conjunto es tanto peatonal como vehicular se encuentra por la Av. Emiliano Zapata mejor conocida como la Carretera Federal México-Acapulco, la ubicación del lugar nos permite tener un fácil acceso en automóvil y sobre todo peatonal, contamos con un cruce peatonal exactamente en frente del conjunto y una parada de camiones. Una vez arribando al lugar vamos a encontrar una gran plaza de acceso donde también encontraremos una bahía de ascenso y descenso para mayor

comodidad al usuario, un acceso vehicular controlado por un vigilante que tiene su debida caseta, dos espejos de agua y un talúd con vegetación cubierto con una pequeña celosía de vigas de madera.

EDIFICIO PRINCIPAL.

El edificio principal está constituido por tres cuerpos unidos pero de diferentes alturas cada uno. Al cruzar la plaza de acceso para entrar al edificio principal nos encontramos con un amplio vestíbulo con la altura más alta de los tres cuerpos, con espejos de agua y cortinas de bambúes para crear un micro clima y ayudar a refrescar el ambiente debido al caluroso clima del lugar, el vestíbulo es el eje principal que va a regir el conjunto, porque esté nos va a distribuir a lo largo de todas las zonas públicas. Del lado izquierdo del vestíbulo veremos las 4 salas de velación y el jardín zen y del lado derecho está el área de servicios, primero se ve la recepción, seguida por el



Fachada principal del conjunto.



Vista del lobby.

local de ventas de flores, ataúdes y urnas, después los sanitarios tanto para mujeres como para hombres y finalmente se encuentra la cafetería, frente al área de servicios ya mencionados. Encontraremos 4 salas de espera, que estarán separadas del vestíbulo por las cortinas de bambúes, que sirven como punto de reunión o un lugar para esperar la entrega de cenizas cuando se haya solicitado el servicio de cremación, cabe recordar que la cremación de un cuerpo tiene la duración de 2 a 4 horas, dependiendo del precalentado del horno y del volumen del cuerpo, estas salas de espera tendrán como plafón un vitral con cristales en diferentes medidas y tonos azules que estará a todo lo largo del edificio y se verá también en la fachada principal y en la fachada que da al interior del conjunto, siendo así un elemento distintivo del lugar que llame la atención y le dé un símbolo para su identificación.

En las zonas restringidas dentro del edificio principal encontraremos tres zonas que son las siguientes:

- a. Las oficinas administrativas del conjunto donde se podrán hacer también la solicitud de servicios y los tramites referentes a los servicios, las oficinas contarán con su sala de espera, de archivo, de copias y la oficina del administrador/ director del conjunto. El acceso para las oficinas será por la entrada principal al edificio, pasando por la recepción en la parte posterior de la recepción.
- b. El crematorio también formará parte del edificio principal, el acceso a este se encontrará por el estacionamiento para darle un fácil acceso a la carroza fúnebre, darle mayor privacidad y facilitar el traslado del cuerpo sin ser exhibido desde las salas de velación.
- c. Área restringida es la de mantenimiento, a la cual llegamos por un pasillo que encontramos a un costado de la cafetería, por el jardín, aquí encontramos un cuarto para el guardado de herramientas para el cuidado del lugar así como el cuarto de bombas y el área de los gabinetes eléctricos.

La fachada del edificio que dará hacia el interior del conjunto será cubierta por un muro verde con su propio sistema de riego para evitar que los rayos solares aumenten el calor en el interior del edificio.

SALAS DE VELACIÓN.

Las 4 salas de velación son de diferentes tamaños para recibir cantidades variables de deudos, dos de estas salas están divididas por un muro de mamparas corredizas y acústicas que pueden desmontarse para hacer una capilla grande, cuando se necesite una capacidad de más de 100 usuarios. Cada capilla cuenta con su vestíbulo, y un privado para los deudos que necesiten privacidad en algún momento del funeral y dentro de éste hay un



Vista interior de sala de velación.

sanitario. El féretro se coloca sobre una plancha forrada de mármol donde en la cabecera contará con una placa de aluminio que tendrá calada alguna constelación y estará iluminada para darle mayor énfasis a la estadía del difunto, esta área tendrá en su perímetro cómodas bancas para el confort de los deudos que permanezcan mayor tiempo en el funeral. La ventilación será natural, cada sala cuenta con grandes ventanas y altos techos que ayudarán a la disminución del calor, en cuanto a la iluminación las ventanas nos ayudaran y habrá luz indirecta por un cajillo perimetral en todo en plafón para no tener una luz tan fuerte y mantener un ambiente más tenue.

CREMATORIO.

El crematorio es el volumen del edificio principal con la menor altura, cuenta con todas las áreas solicitadas por los reglamentos, con 3 hornos ecológicos para cremación con varios filtros a lo largo de sus chimeneas para que el humo que salga no sea dañino ni contamine, la zona de preparación del cuerpo está diseñada de acuerdo a la reglamentación: esquinas redondeadas, lambrín en muros de aluminio, piso de fácil limpieza y las planchas de aluminio en esta zona de preparación encontramos la cámara refrigerante con capacidad para tres cuerpos, así mismo cuenta con un almacén para guardar los aparatos y químicos que se necesitan para preparar un cuerpo antes de someterlo a la cremación. En el patio de maniobras es donde estará la carroza fúnebre y la recepción de cuerpos donde se lleva el registro de cremaciones y el itinerario para las mismas. A lo largo del crematorio encontramos un pasillo que nos distribuye a cada una de las salas de velación por el cual se trasladan los cuerpos para evitar que sean paseados por todo el conjunto, ya que se trató de concentrar en una sola área el tránsito del féretro, en la misma zona de crematorio encontraremos el cuarto de arreglo del cuerpo, donde se le dará el debido tratamiento para poder llevarlo a su sala de velación.

Para los trabajadores del crematorio se diseñó el baño con regadera, vestidor y lockers para su aseo al finalizar sus jornadas de trabajo y un cuarto de descanso, ya que muchas veces los turnos son de 24 horas.

ZONA AL AIRE LIBRE.

La zona al aire libre es la zona de meditación, donde se necesita privacidad y tranquilidad, cuenta con un corredor que continua el eje del vestíbulo del edificio principal, seguido con un canal de agua con muy poca profundidad que atraviesa el terreno, para que el sonido del agua nos ayude a crear un ambiente diferente, este corredor está rodeado por vegetación y de un lado encontramos la capilla ecuménica y del otro una explanada de eventos. El corredor nos permite realizar el cortejo fúnebre hasta con músicos donde se acompaña al difunto ya en cenizas a depositarlo al mausoleo que es donde remata este corredor. Simulando el cortejo que se hace para acompañar a un fallecido en su féretro al panteón con las bandas de música.

Vista de la capilla, mausoleo y explanada.



CAPILLA.

La capilla se encuentra en el costado derecho de corredor, está al aire libre únicamente cubierta de tres cuerpos, en forma de pirámides, de cristal de diferentes alturas y tonos de azul sostenidos por estructuras tubulares de acero, las bancas están en forma circular dirigidas hacia el altar sobre un piso de deck para exteriores. En la capilla se puede realizar cualquier tipo de culto.

MAUSOLEO.

Con el mausoleo rematamos todo el eje central del conjunto, esta al aire libre conformado por muros que están distribuidos de tal forma que simulan un laberinto, refiriéndose a lo desconocido, ya que no se sabe a ciencia cierta qué es lo que sigue después de la muerte. Cada nicho se encuentra sellado con una pieza de mármol y algunos nichos solo contarán con iluminación, distribuidos en forma arbitraria para crear un ambiente distinto.

6.2 DESCRIPCIÓN DE LOS ACABADOS.

El concepto principal del conjunto es el agua y por lo tanto se encuentra en un canal a todo lo largo del conjunto y con los cristales en color azul del vitral se simula el agua y al mismo tiempo nos brinda iluminación natural para pintar el vestíbulo y las salas de espera de tonos azules. Los cristales están sobre una estructura de acero apoyada en las principales travesaños para rodear por encima el edificio principal y dar continuidad a los espejos de agua que se encuentran en la plaza de acceso con los canales de agua que encontramos en la zona de meditación del conjunto.

En los acabados de las áreas comunes del conjunto tenemos, principalmente, piedras naturales como son pisos de mármol, muros cubiertos de piedra bola, al igual que el fondo de los espejos y canales de agua. Para ayudar con la absorción del suelo natural, contamos con adoquín en las áreas exteriores y en los muros interiores contamos con tabique rojo perfectamente limpio que serán adquiridos de las comunidades cercanas al conjunto que se dedican a hacer estos materiales.

Para mantener una temperatura más fresca en el edificio principal se cuenta con fachada flotada para permitir el paso de la corriente de aire entre las dos fachadas y refrescar un poco más el ambiente en el interior del edificio. La fachada flotada está construida a base de bastidores de PTR anclados a los muros de tabique, que por el frente sostienen placas de mármol y en el interior, se han creado microclimas con ayuda de los espejos de agua y los muros divisorios que son de bambúes, altos plafones y la fachada con mayor asoleamiento es cubierta por un muro verde.

En la capilla también contamos con el color azul en 3 diferentes tonos aplicados en los 3 diferentes volúmenes de cristal, y en el mausoleo contamos con iluminación de piso en color azul que baña los muros de este que son de mármol blanco.

6.3 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS ASPECTOS CONSTRUCTIVOS E INSTALACIONES.

ESTRUCTURA. La cimentación está definida por el tipo de suelo de la zona que generalmente están conformados por cuerpos arenosos intercalados con gravas de origen volcánico, el edificio lo encontramos sobre zapatas aisladas con trabes de liga, a estas zapatas realizamos el anclaje de las columnas que son de placas de acero estructural de 3/8" de grosor, las trabes son vigas I de diferentes dimensiones según el cálculo realizado, este sistema facilita la construcción de los grandes claros en el vestíbulo. Las losas son de losacero sección QL-99, por su ahorro en tiempos y ahorro en la cimbra.

Los muros interiores son a base de tabique rojo de 15 cm de espesor con un mortero de cemento y arena, cubiertos con un aplanado a plomo de yeso.

La doble fachada está hecha a base de PTRs que soportan las placas de mármol de la fachada flotada y por dentro encontramos el muro de tabique rojo.

El vitral que envuelve al edificio principal se encuentra fijado a las trabes principales por medio de placas y ángulos de soporte por toda su longitud, cuenta con vidrio de 9mm en diferentes tonalidades de color azul. Todo se encuentra perfectamente sellado para evitar filtración alguna y así mismo el vitral cuenta con su pendiente correspondiente para evitar el estancamiento de agua.

En el área de oficinas contamos con una cubierta a base de vigas de madera cubiertas por hojas de madera de 9mm y sobre estas un firme de concreto y posteriormente su respectivo impermeabilizante y pendiente.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA. La alimentación eléctrica del Conjunto Funerario es en Baja Tensión, 220-127 V, 3F-4H, 60 Hz; parte de una concentración de medidores accesible al personal de la Compañía Suministradora. De la concentración de medidores se alimenta un tablero general. De este tablero se alimentan todos los demás tableros derivador y de servicio.

El tablero "servicios" alimenta los circuitos de iluminación decorativa, iluminación exterior e iluminación del área común.

El tablero "oficinas" alimenta los circuitos de contactos normales para servicios generales, dedicados para equipos de cómputo, impresoras, copiadoras y multifuncionales. Además alimenta el alumbrado de las oficinas y de la cafetería. También cuenta con los circuitos de contactos especiales para el horno, la cafetera y microondas.

El tablero “emergencia” alimenta los circuitos de iluminación que están distribuidos de manera estratégica en todas las zonas para contar con una iluminación mínima requerida. También se tiene considerado circuitos de iluminación que indiquen las rutas de evacuación existentes.

El tipo de iluminación que predominará será fluorescente ahorradora de energía. El sistema de alumbrado se encuentra basado en el uso racional de la energía eléctrica con la utilización de lámparas fluorescentes.

El sistema de canalizaciones es de tubería pared delgada galvanizada por plafón, tubería pared gruesa galvanizada para exteriores, tubería metálica flexible para conexión de equipos en interiores, tubería metálica flexible a prueba de líquidos para conexión de equipos en exteriores. Se propone tubería de P.V.C. para canalizar la tierra aislada para el sistema de comunicaciones.

INSTALACIÓN HIDROSANITARIAS. El conjunto cuenta con una cisterna con capacidad para 25 236 litros con dimensiones de 1 x 6 x 4.21 m que almacena el agua de la toma municipal principal. Se cuenta con un cuarto de máquinas dentro del área de mantenimiento donde encontramos el sistema de bombeo para abastecer las diferentes salidas como son los muebles sanitarios del área común, los espejos de agua, los sanitarios de los privados y las salidas del crematorio, en la regadera del crematorio contamos con un calentador suficiente para dar servicio de agua caliente a la regadera.

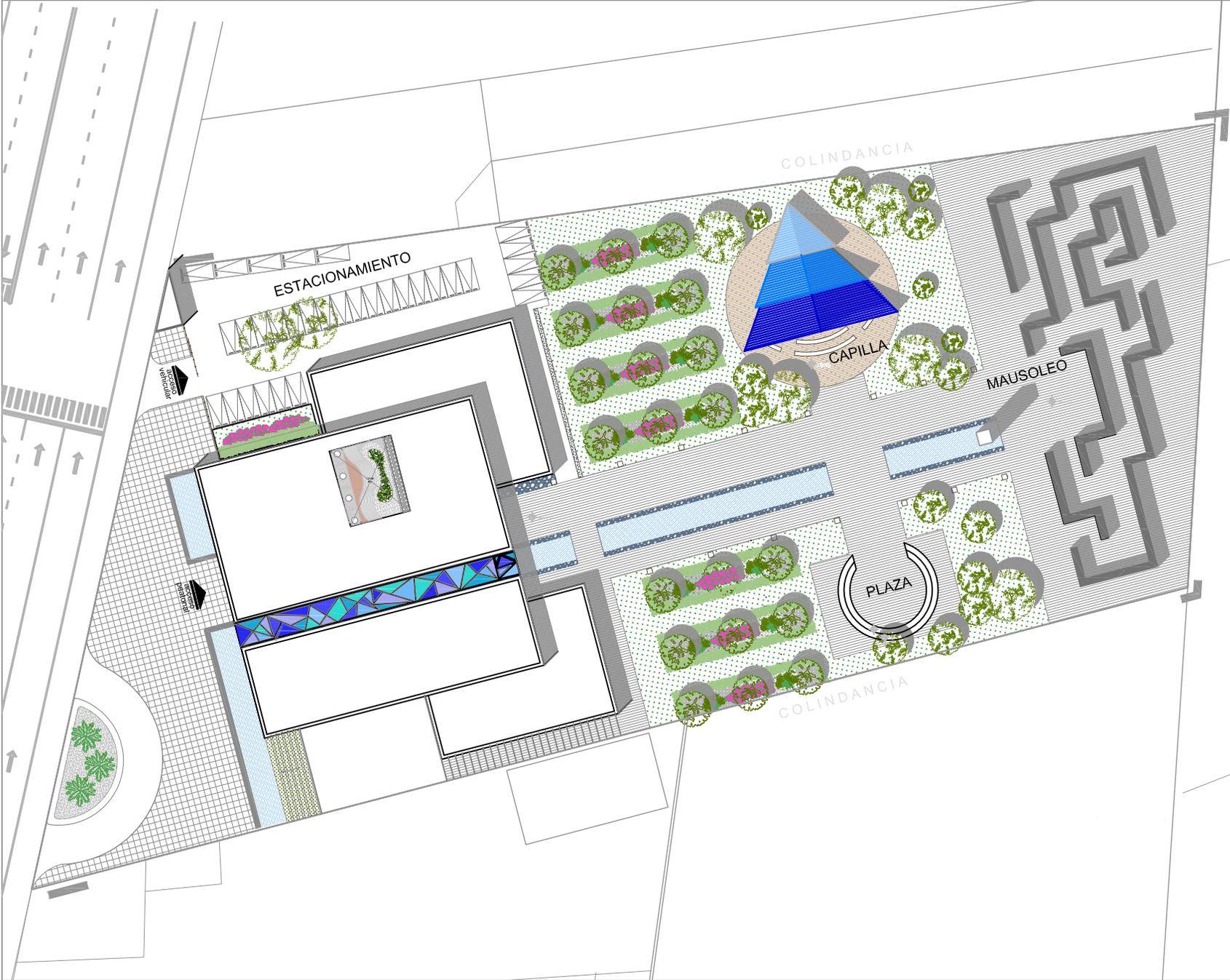
Las instalaciones hidráulicas son a base de tubería P.V.C en diferentes diámetros según el gasto de agua de los muebles.

Las instalaciones sanitarias son a base de tubos de Fo.Fo. con diámetros de 150mm los ramales principales y los que van a cada mueble o coladera dependiendo del tipo y volumen son de 50mm, 100mm o 38mm en el caso de los lavabos. Estas tuberías cuentan con una pendiente al 2% y con registros a cada 40m máximo con una medida mínima de 40x60cm que se conectan al ramal principal que va al desagüe municipal.

Cuenta también con un sistema de captación de agua pluvial para el riego de los jardines y muros verdes. Con registros de 60x60cm y la tubería de Fo.Fo. es de 6” de diámetro con una bajada de agua aproximadamente cada 200m² que está oculta en las columnas del conjunto, antes de llegar a la cisterna de captación de agua pluvial el agua pasa por un registro arenoso que servirá como un filtro natural del agua.

La fachada hecha a base de muros verdes cuenta con su propio sistema de recirculación del agua, filtros y tanque de recepción de agua, así como de sensores para iniciar el ciclo de recirculación de agua cada vez que sea necesario y mantener vivas las plantas.

PLANOS ARQUITECTÓNICOS



SIMBOLOGÍA:

UNAM	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TALLER: CARLOS LAZO BARREIRO	



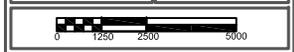
LOCALIZACIÓN:
EMILIANO ZAPATA NO.173, TEMIXCO, MORELOS

PLANO: PLANTA DE TECHOS	CLAVE: P.A - 01
----------------------------	--------------------

PROYECTO: CONJUNTO FUNERARIO EN TEMIXCO, MORELOS	CLAVE: P.L - 01
---	--------------------

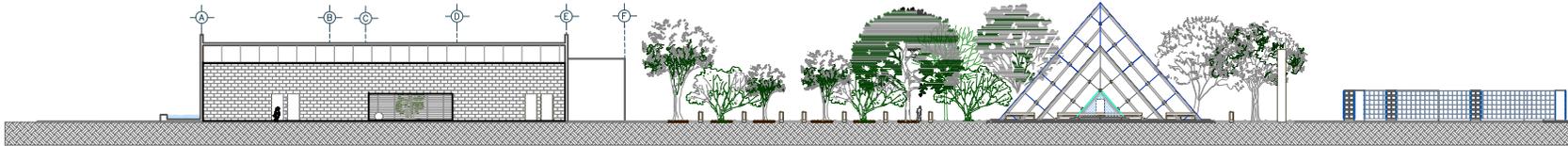
ASESOR:
ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA

ESCALA: 1:2500	UNIDADES: metros
-------------------	---------------------



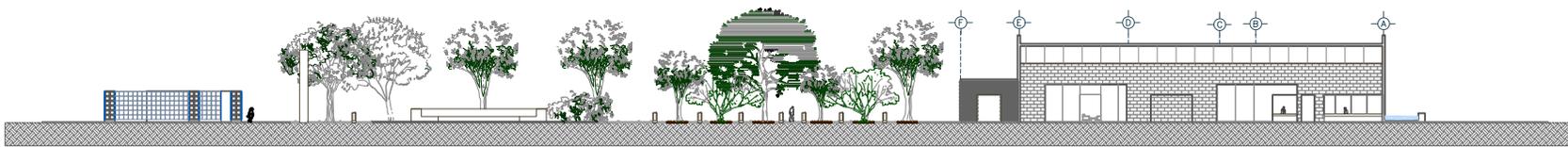


ORIENTACIÓN:	
SIMBOLOGÍA:	
UNAM	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TALLER: CARLOS LAZO BARREIRO	
UBICACIÓN:	
LOCALIZACIÓN:	
EMILIANO ZAPATA NO.173, TEMIXCO, MORELOS	
PLANO: PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO	CLAVE: P.A-01
PROYECTO: CONJUNTO FUNERARIO EN TEMIXCO, MORELOS	CLAVE: P.L-02
ASESOR:	
ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA	
ESCALA: 1:2500	UNIDADES: metros



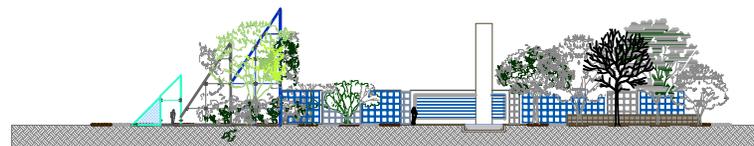
CORTE A-A' conjunto

ESC 1:750



CORTE B-B' conjunto

ESC 1:750



CORTE B-B' conjunto

ESC 1:750

ORIENTACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA



TALLER:
CARLOS LAZO BARREIRO



UBICACIÓN:



LOCALIZACIÓN:

EMILIANO ZAPATA NO.173, TEMIXCO, MORELOS

PLANO:

CLAVE:
P.A-01

PROYECTO:
CONJUNTO FUNERARIO
EN TEMIXCO, MORELOS

CLAVE:
P.L-03

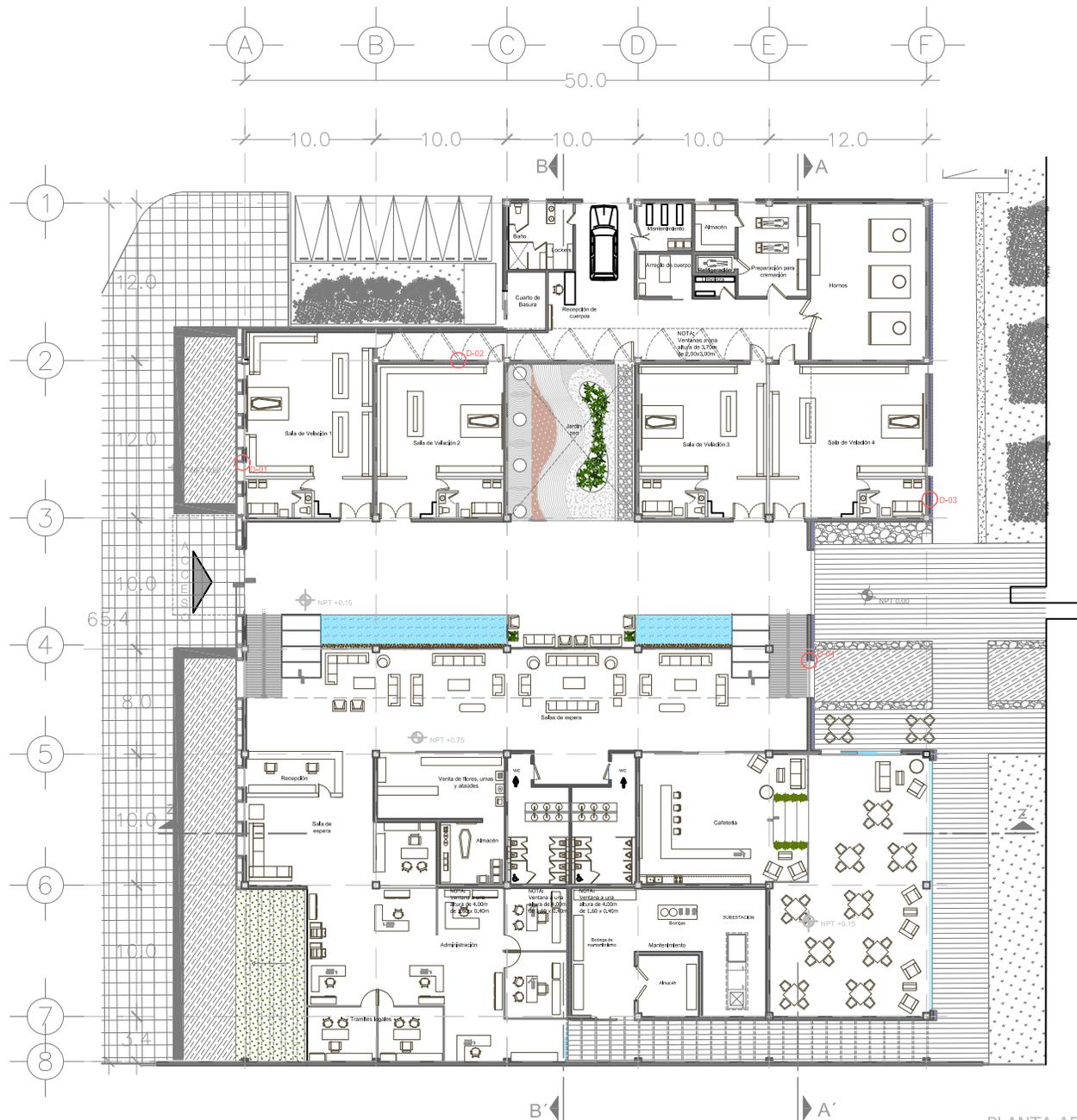
ASESOR:

ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA

ESCALA:
1:750

UNIDADES:
metros



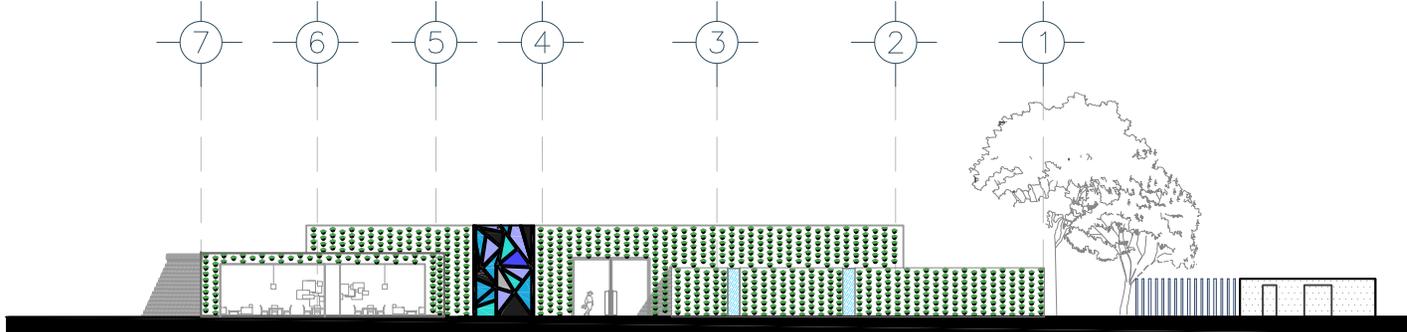


PLANTA ARQUITECTÓNICA

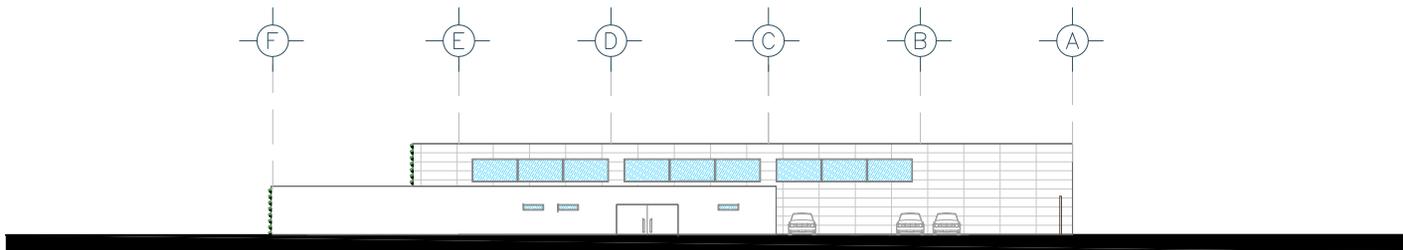
ORIENTACIÓN:	
SIMBOLOGÍA:	
UNAM	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TALLER: CARLOS LAZO BARREIRO	
UBICACIÓN:	
LOCALIZACIÓN:	
EMILIANO ZAPATA NO.173, TEMIXCO, MORELOS	
PLANO:	CLAVE:
PLANTA ARQUITECTÓNICA EDIFICIO PRINCIPAL	P A - 02
PROYECTO:	CLAVE:
CONJUNTO FUNERARIO EN TEMIXCO, MORELOS	P L - 01
ASESOR:	
ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA	
ESCALA:	UNIDADES:
1:150	metros



FACHADA principal

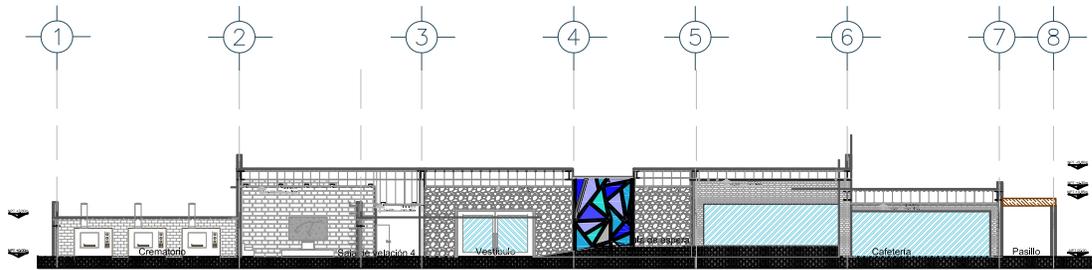


FACHADA posterior

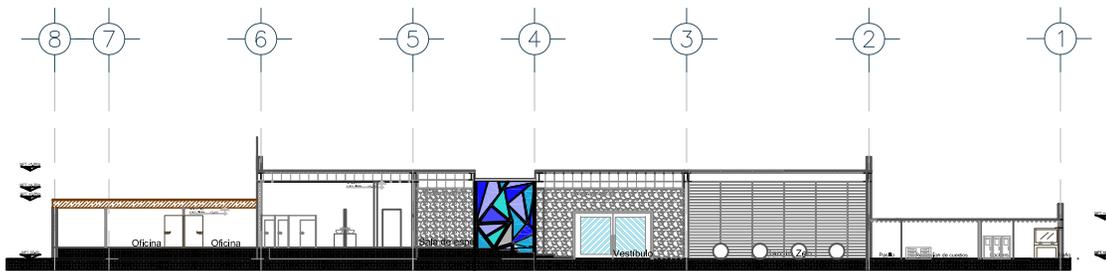


FACHADA lateral

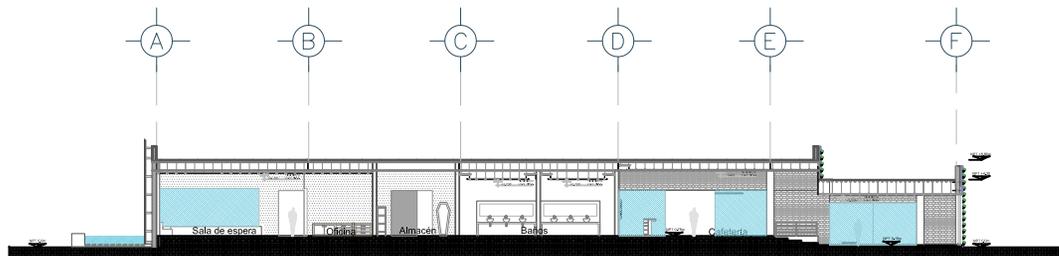
FACHADAS EDIFICIO PRINCIPAL	PA-02
	PL-03
ARQ. PATRICIA LEE	
1:200	



CORTE A-A'



CORTE B-B'

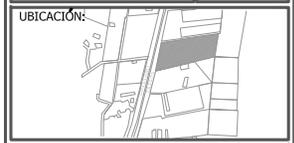


CORTE Z-Z'

ORIENTACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

UNAM	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TALLER: CARLOS LAZO BARREIRO	



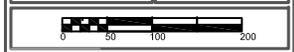
LOCALIZACIÓN:
EMILIANO ZAPATA NO.173, TEMIXCO, MORELOS

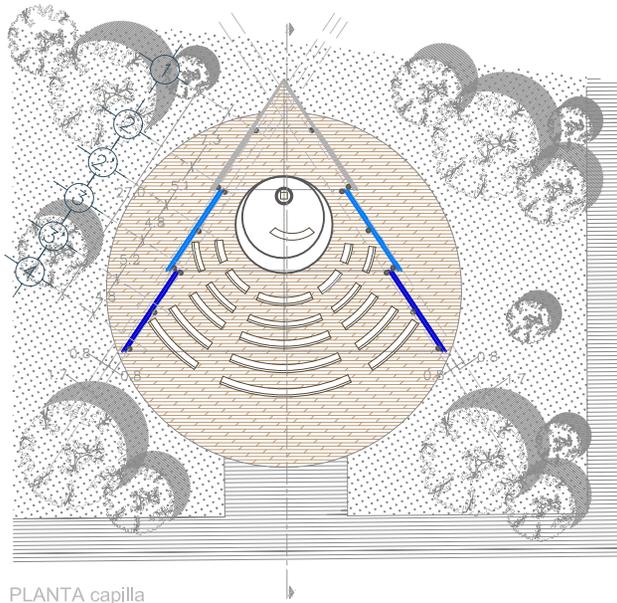
PLANO: CORTES EDIFICIO PRINCIPAL	CLAVE: P.A-02
--	------------------

PROYECTO: CONJUNTO FUNERARIO EN TEMIXCO, MORELOS	CLAVE: P.L-02
--	------------------

ASESOR:
ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA

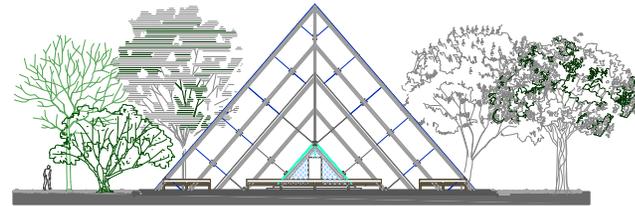
ESCALA: 1:200	UNIDADES: metros
------------------	---------------------





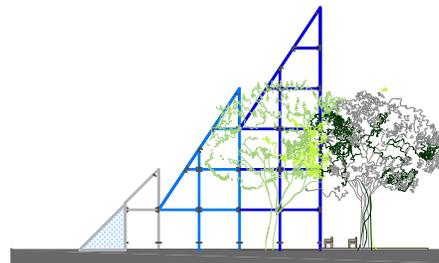
PLANTA capilla

ESC 1:750



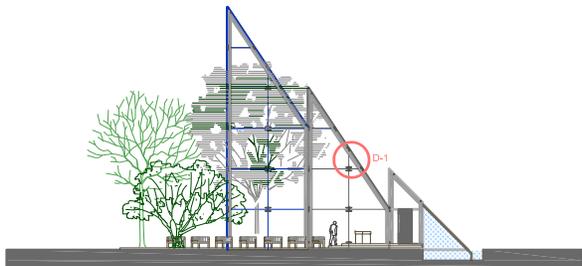
FACHADA principal

ESC 1:750



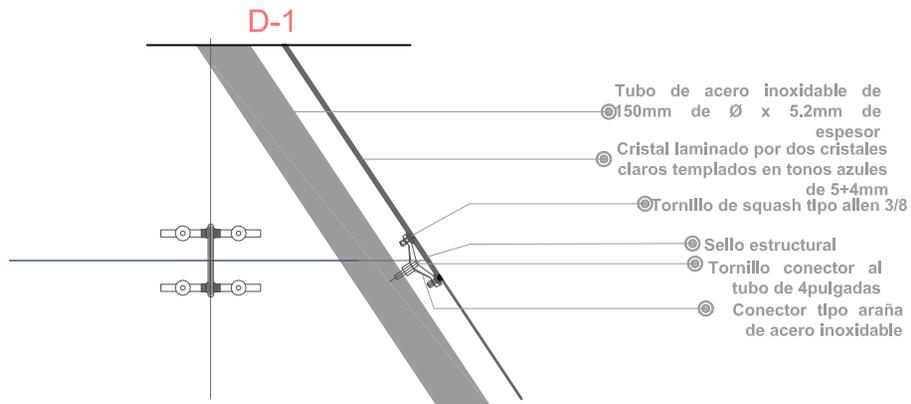
FACHADA lateral

ESC 1:750

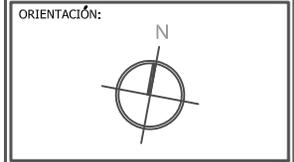


CORTE Z-Z'

ESC 1:750



- Tubo de acero inoxidable de 150mm de \varnothing x 5.2mm de espesor
- Cristal laminado por dos cristales claros templados en tonos azules de 5+4mm
- Tornillo de squash tipo allen 3/8
- Sello estructural
- Tornillo conector al tubo de 4pulgadas
- Conector tipo araña de acero inoxidable



SIMBOLOGÍA:

UNAM	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TALLER: CARLOS LAZO BARREIRO	



LOCALIZACIÓN:
EMILIANO ZAPATA NO.173, TEMIXCO, MORELOS

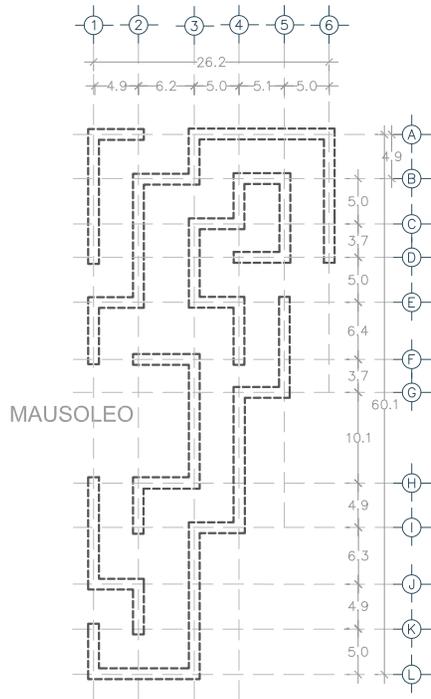
PLANO: CAPILLA	CLAVE: PA-03
----------------	--------------

PROYECTO: CONJUNTO FUNERARIO EN TEMIXCO, MORELOS	CLAVE: PL-01
--	--------------

ASESOR:
ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA

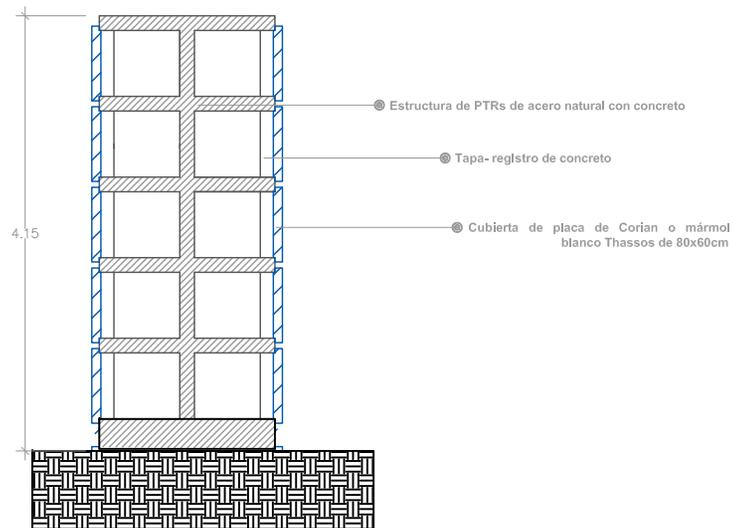
ESCALA: 1:750	UNIDADES: metros
---------------	------------------





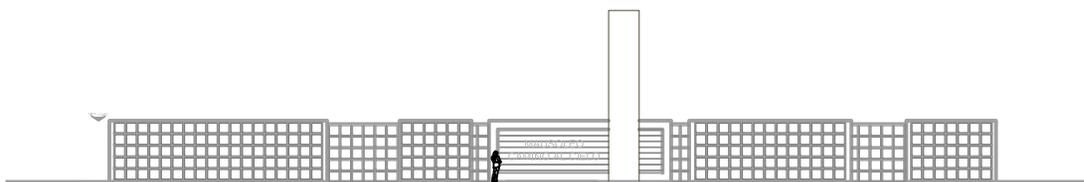
PLANTA mausoleo

ESC 1:750



ALZADO mausoleo

ESC 1:250

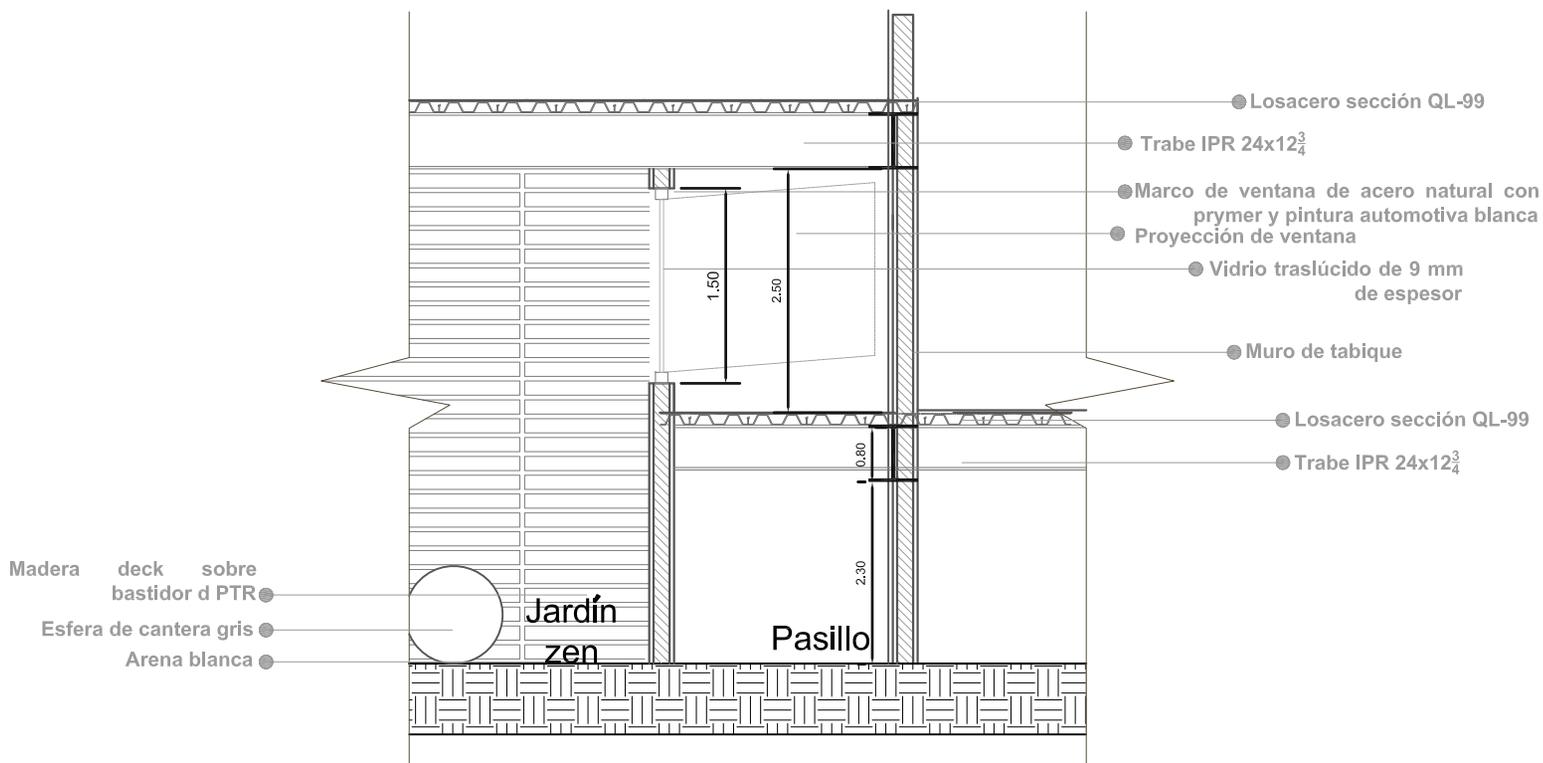


VISTA PRINCIPAL mausoleo

ESC 1:750

ORIENTACIÓN:	
SIMBOLOGÍA:	
UNAM	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TALLER: CARLOS LAZO BARREIRO	
UBICACIÓN:	
LOCALIZACIÓN:	
EMILIANO ZAPATA NO.173, TEMIXCO, MORELOS	
PLANO: MAUSOLEO	CLAVE: P.A - 04
PROYECTO: CONJUNTO FUNERARIO EN TEMIXCO, MORELOS	CLAVE: P.L - 01
ASESOR:	
ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA	
ESCALA: VARIAS	UNIDADES: metros

D - 0 1 ventilación salas de velación



ORIENTACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

UNAM	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TALLER: CARLOS LAZO BARREIRO	



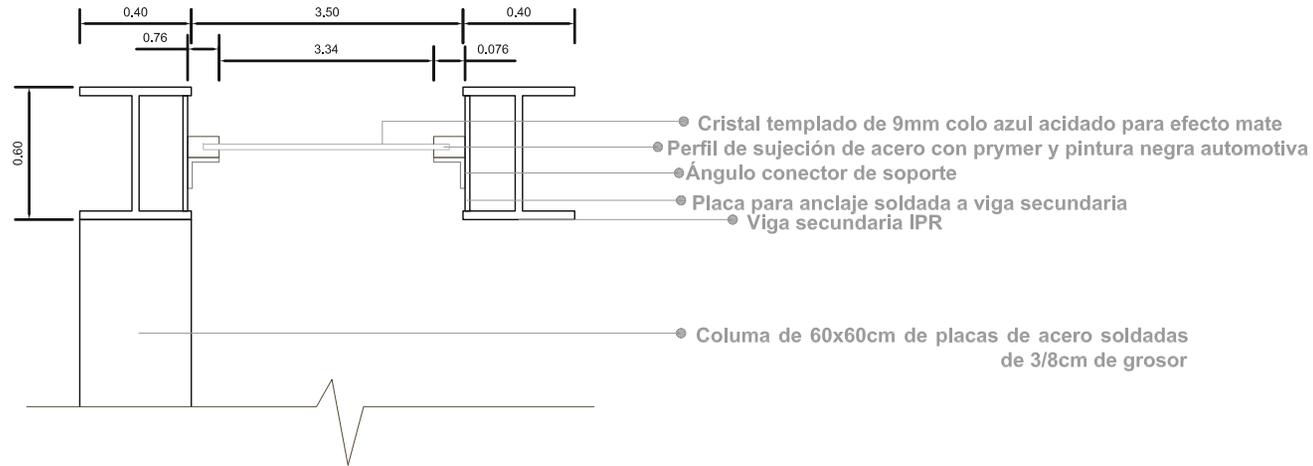
LOCALIZACIÓN:
EMILIANO ZAPATA NO.173, TEMIXCO, MORELOS

PLANO: DETALLE DEL EDIFICIO PRINCIPAL	CLAVE: PD-01
PROYECTO: CONJUNTO FUNERARIO EN TEMIXCO, MORELOS	CLAVE: PL-02

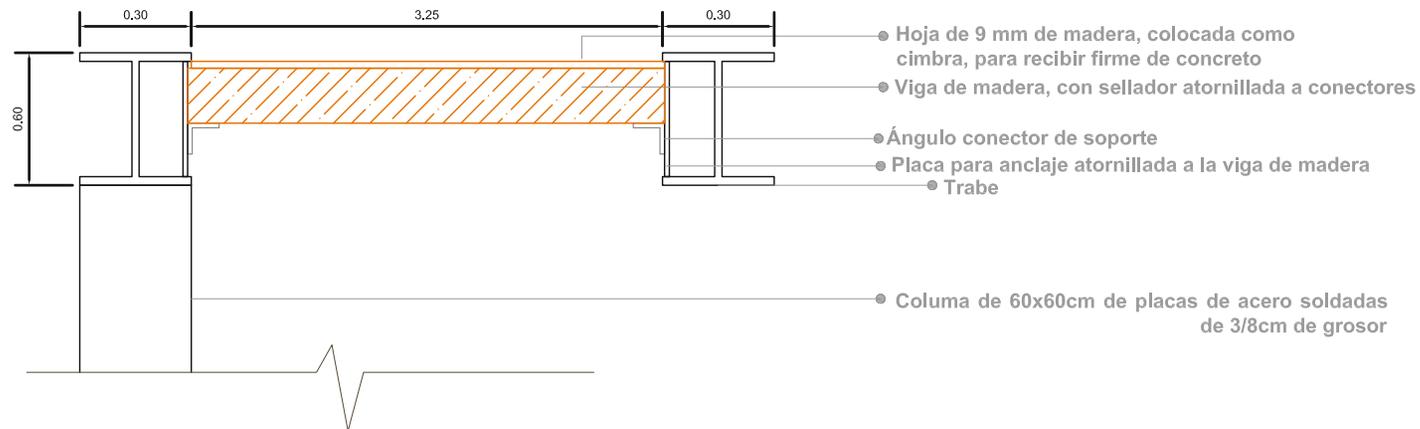
ASESOR:
ARG. PATRICIA LEE GARCÍA

ESCALA: SIN ESCALA	UNIDADES: metros
-----------------------	---------------------

D - 0 2 domo - vitral



D - 0 3 techo de oficinas



ORIENTACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

UNAM



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



TALLER:
CARLOS LAZO BARREIRO



UBICACIÓN:



LOCALIZACIÓN:

EMILIANO ZAPATA NO.173, TEMIXCO, MORELOS

PLANO:

DETALLE DEL EDIFICIO
PRINCIPAL

CLAVE:

PD-01

PROYECTO:

CONJUNTO FUNERARIO
EN TEMIXCO, MORELOS

CLAVE:

PL-02

ASESOR:

ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA

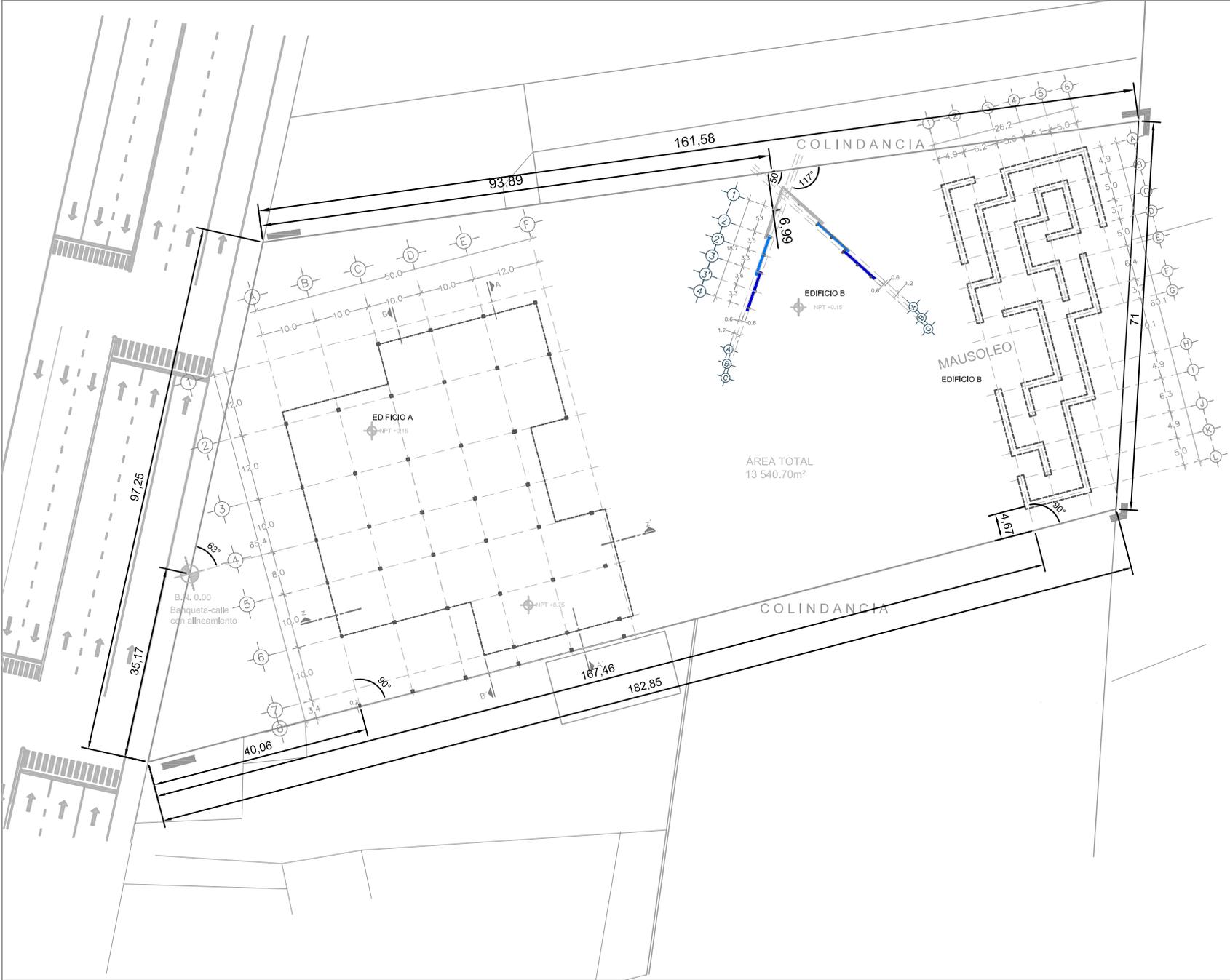
ESCALA:

5/8 ESCALA

UNIDADES:

metros

PLANOS ESTRUCTURALES



ORIENTACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

- Nivel de piso terminado
- Nombre de Eje
- Eje estructural
- Corte
- Proyección de muro
- Medida de ángulo
- Colindancia
- Columna

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER: CARLOS LAZO BARREIRO

UBICACIÓN:

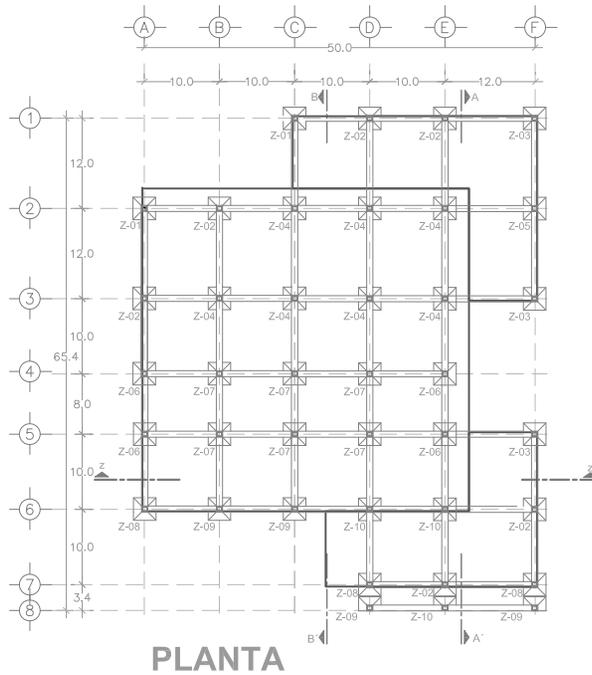
LOCALIZACIÓN:
EMILIANO ZAPATA NO.173, TEMIXCO, MORELOS

PLANO: TRAZO **CLAVE:** PT-01

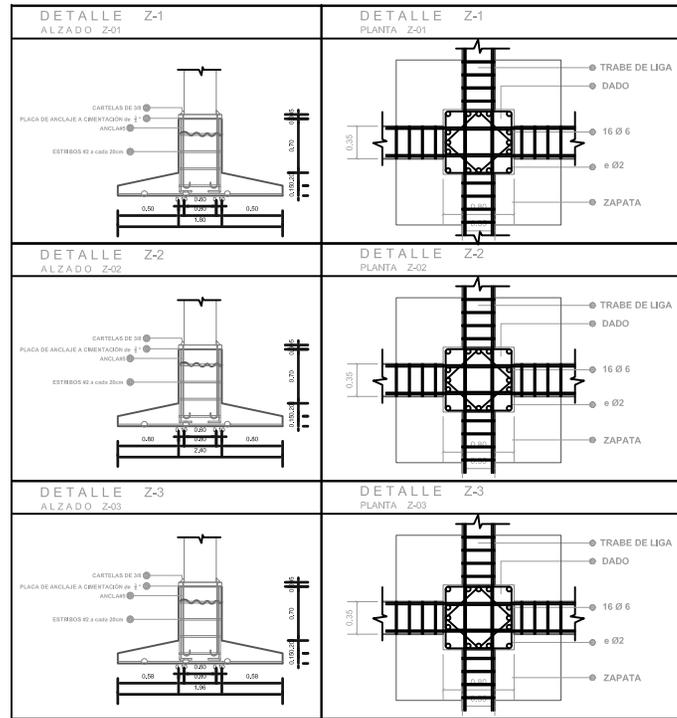
PROYECTO: CONJUNTO FUNERARIO EN TEMIXCO, MORELOS **CLAVE:** PL-01

ASESOR: ARQ. CARLOS RAFAEL RÍOS LÓPEZ

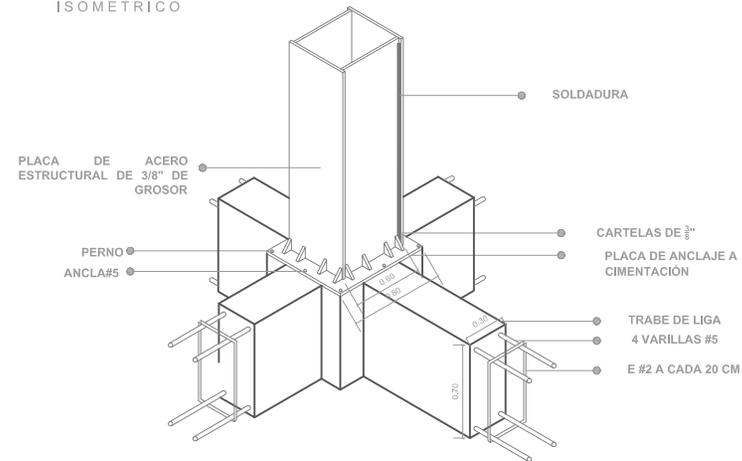
ESCALA: 1:2500 **UNIDADES:** metros



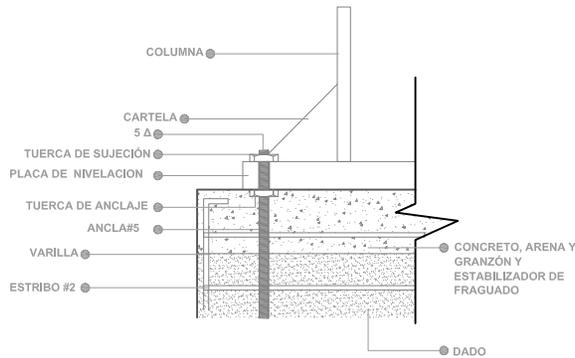
PLANTA



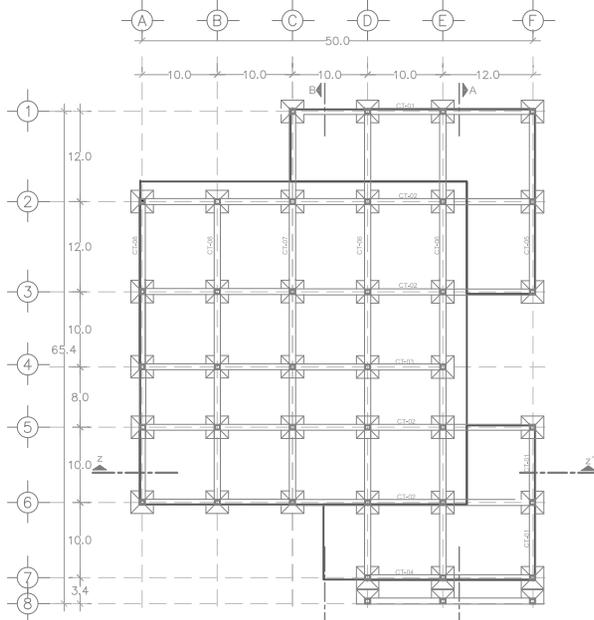
DETALLE Z-4
ISOMETRICO



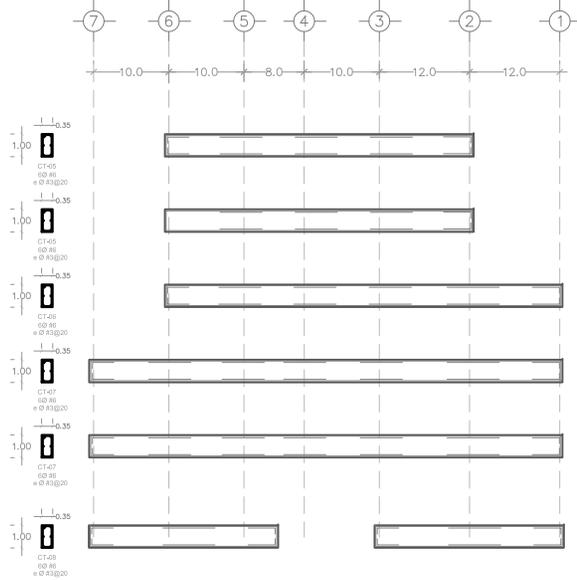
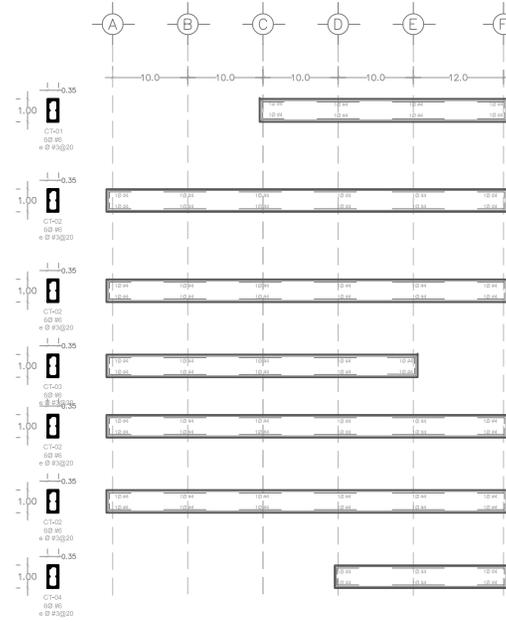
DETALLE D-5
ANCLAJE DE COLUMNA A CIMENTACION



<p>ORIENTACION:</p>	
<p>SIMBOLOGIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ COLUMNA I VIGAS IPR ▬ VIGAS PORTANTES — VIGAS SECUNDARIAS 	
<p>UNAM</p>	
<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	
<p>TALLER: CARLOS LAZO BARREIRO</p>	
<p>UBICACION:</p>	
<p>LOCALIZACION: EMILIANO ZAPATA NO.173, TEMIXCO, MORELOS</p>	
<p>PLANO: CIMENTACION</p>	<p>CLAVE: PE-01</p>
<p>PROYECTO: CONJUNTO FUNERARIO EN TEMIXCO, MORELOS</p>	<p>CLAVE: PL-01</p>
<p>ASESOR: ARQ. CARLOS RAFAEL RIOS LOPEZ</p>	
<p>ESCALA: 1:1000</p>	<p>UNIDADES: metros</p>



PLANTA



ORIENTACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

- COLUMNA
- I VIGAS IPR
- == VIGAS PORTANTES
- VIGAS SECUNDARIAS

UNAM	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TALLER: CARLOS LAZO BARREIRO	

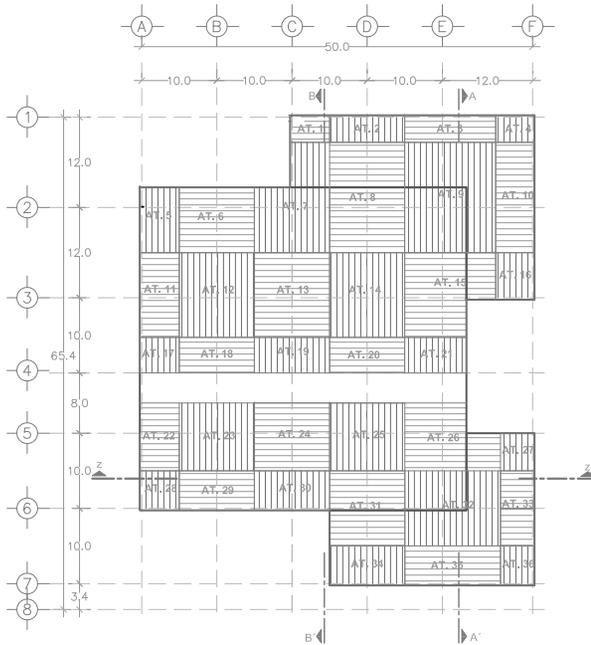
UBICACIÓN:

LOCALIZACIÓN:
EMILIANO ZAPATA NO.173, TEMIXCO, MORELOS

PLANO: CIMENTACIÓN TRABES DE LIGA	CLAVE: PB-01
PROYECTO: CONJUNTO FUNERARIO EN TEMIXCO, MORELOS	CLAVE: PL-02

ASESOR:
ARQ. CARLOS RAFAEL RÍOS LÓPEZ

ESCALA: 1:1000	UNIDADES: metros
-------------------	---------------------



AREAS TRIBUTARIAS

$$\text{Dim. de columna cuadrangular a base de placas} = \frac{\text{Carga}}{f_c} = \frac{66.0 \text{ [Ton]}}{1 \text{ [Ton/cm}^2\text{]}} = 66 \text{ [cm}^2\text{]}$$

$$\text{Peso del Area Tributaria} = 492 \frac{\text{kg}}{\text{m}^2} (\text{C.M.}) + 180 \frac{\text{kg}}{\text{m}^2} (\text{C.V.}) + 18 \frac{\text{kg}}{\text{m}^2} (\text{F.C.}) = 690 \frac{\text{kg}}{\text{m}^2} \approx 700 \frac{\text{kg}}{\text{m}^2}$$

Areas Tributarias					
AT-1	30 Area en m ²	AT-2	60 Area en m ²	AT-3	66 Area en m ²
AT-4	36 Area en m ²	AT-5	42.5 Area en m ²	AT-6	85 Area en m ²
AT-7	115 Area en m ²	AT-8	120 Area en m ²	AT-9	132 Area en m ²
AT-10	72 Area en m ²	AT-11	55 Area en m ²	AT-12	110 Area en m ²
AT-13	110 Area en m ²	AT-14	110 Area en m ²	AT-15	91 Area en m ²
AT-16	36 Area en m ²	AT-17	25 Area en m ²	AT-18	50 Area en m ²
AT-19	50 Area en m ²	AT-20	50 Area en m ²	AT-21	25 Area en m ²
AT-22	45 Area en m ²	AT-23	90 Area en m ²	AT-24	90 Area en m ²
AT-25	90 Area en m ²	AT-26	75 Area en m ²	AT-27	30 Area en m ²
AT-28	25 Area en m ²	AT-29	50 Area en m ²	AT-30	50 Area en m ²
AT-31	100 Area en m ²	AT-32	110 Area en m ²	AT-33	60 Area en m ²
AT-34	50 Area en m ²	AT-35	55 Area en m ²	AT-36	30 Area en m ²

CALCULO DE CIMENTACIÓN	
PESO DE LOSA	0,70 ton/m ² 0,2 ton
Z-1	Z-2
Área Tirubutaria 35 m ²	Área Tirubutaria 60 m ²
Área * peso de losa 24,5 ton	Área * peso de losa 42 ton
Peso + 0.2 24,7 ton	Peso + 0.2 42 ton
Peso + 10% 27,17 ton	Peso + 10% 46,2 ton
/B 3,40 m ²	/B 5,78 m ²
1,84 m	2,40 m
Z-3	Z-4
Área Tirubutaria 40 m ²	Área Tirubutaria 115 m ²
Área * peso de losa 28 ton	Área * peso de losa 80,5 ton
Peso + 0.2 28 ton	Peso + 0.2 80,5 ton
Peso + 10% 30,8 ton	Peso + 10% 88,6 ton
/B 3,85 m ²	/B 11,1 m ²
1,96 m	3,33 m
Z-5	Z-6
Área Tirubutaria 72 m ²	Área Tirubutaria 25 m ²
Área * peso de losa 50,4 ton	Área * peso de losa 17,5 ton
Peso + 0.2 50,4 ton	Peso + 0.2 17,5 ton
Peso + 10% 55,44 ton	Peso + 10% 19,3 ton
/B 6,93 m ²	/B 2,41 m ²
2,63 m	1,55 m
Z-7	Z-8
Área Tirubutaria 50 m ²	Área Tirubutaria 30 m ²
Área * peso de losa 35 ton	Área * peso de losa 21 ton
Peso + 0.2 35 ton	Peso + 0.2 21 ton
Peso + 10% 38,5 ton	Peso + 10% 23,1 ton
/B 4,8125 m ²	/B 2,89 m ²
2,19 m	1,70 m
Z-9	Z-10
Área Tirubutaria 90 m ²	Área Tirubutaria 100 m ²
Área * peso de losa 63 ton	Área * peso de losa 70 ton
Peso + 0.2 63 ton	Peso + 0.2 70 ton
Peso + 10% 69,3 ton	Peso + 10% 77 ton
/B 8,6625 m ²	/B 9,63 m ²
2,94 m	3,10 m

ORIENTACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

- COLUMNA
- I VIGAS IPR
- ▬ VIGAS PORTANTES
- VIGAS SECUNDARIAS

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER: CARLOS LAZO BARREIRO

UBICACIÓN:

LOCALIZACIÓN:
EMILIANO ZAPATA NO.173, TEMIXCO, MORELOS

PLANO: AREAS TRIBUTARIAS Y BAJADA DE CARGAS

CLAVE: PD-01

PROYECTO: CONJUNTO FUNERARIO EN TEMIXCO, MORELOS

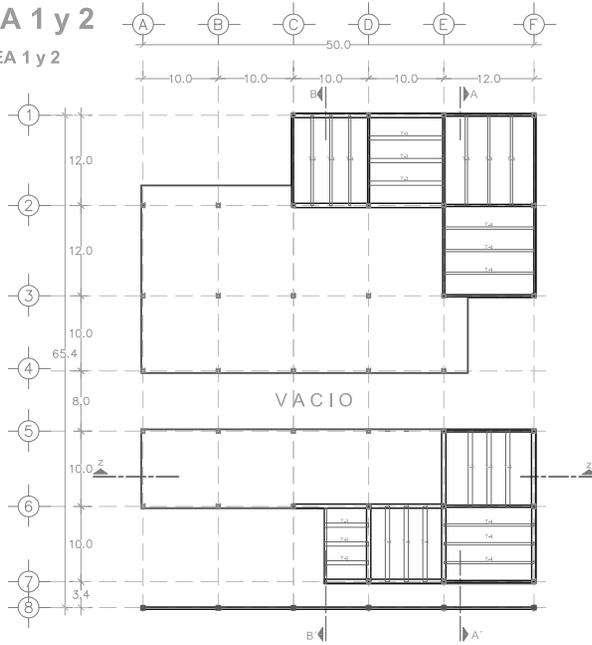
CLAVE: PL-04

ASESOR: ARQ. CARLOS RAFAEL RÍOS LÓPEZ

ESCALA: UNIDADES: metros

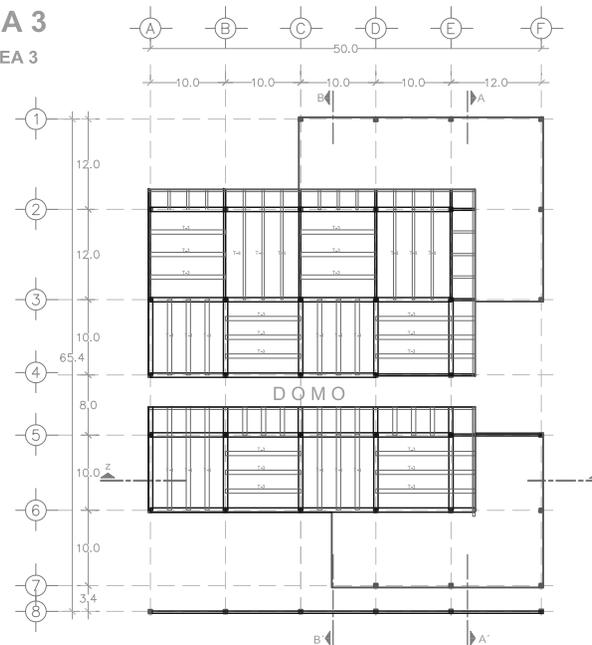
LOSA 1 y 2

AZOTEA 1 y 2

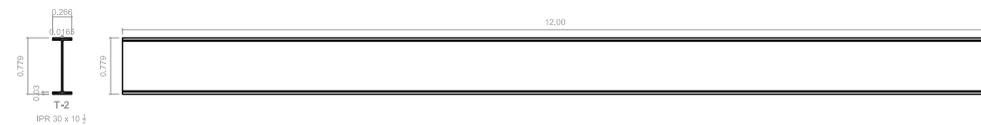
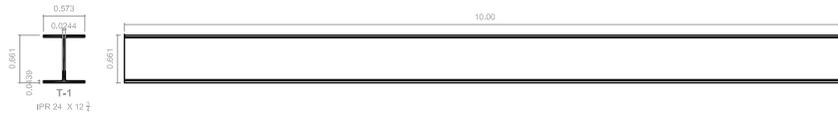


LOSA 3

AZOTEA 3



VIGAS PORTANTES

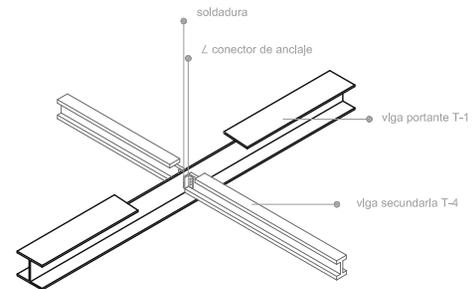


VIGAS SECUNDARIAS



DETALLE D-1

UNION VIGA CON VIGA



ORIENTACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- COLUMNA
- I VIGAS IPR
- ▬ VIGAS PORTANTES
- VIGAS SECUNDARIAS

UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA



TALLER: CARLOS LAZO BARREIRO



UBICACIÓN:



LOCALIZACIÓN:

EMILIANO ZAPATA NO.173, TEMIXCO, MORELOS

PLANO:

ESTRUCTURAL

CLAVE:

PE-01

PROYECTO:

CONJUNTO FUNERARIO EN TEMIXCO, MORELOS

CLAVE:

PE-04

ASESOR:

ARQ. CARLOS RAFAEL RÍOS LÓPEZ

ESCALA:

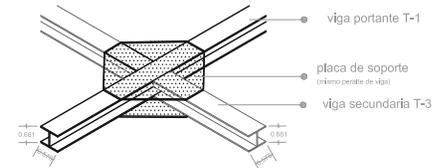
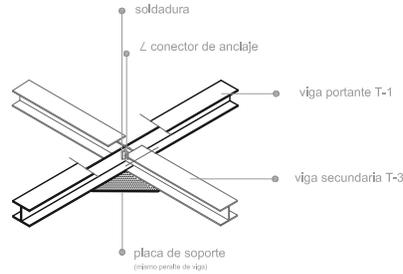
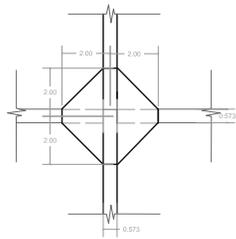
1:1000

UNIDADES:

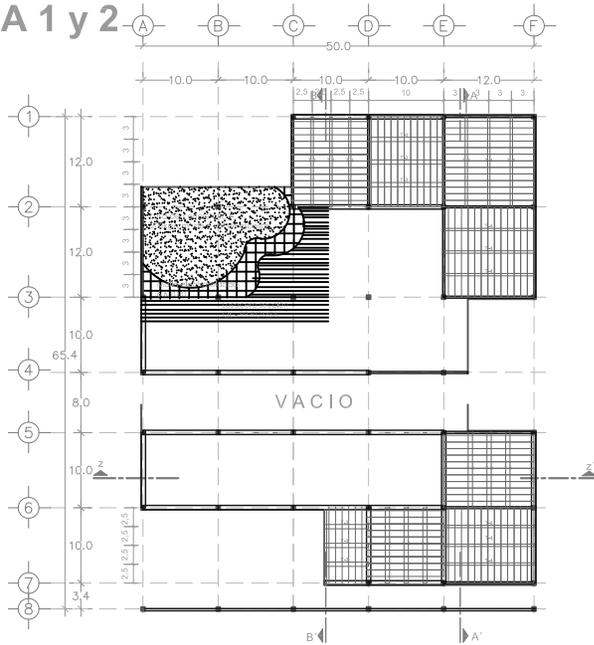
metros



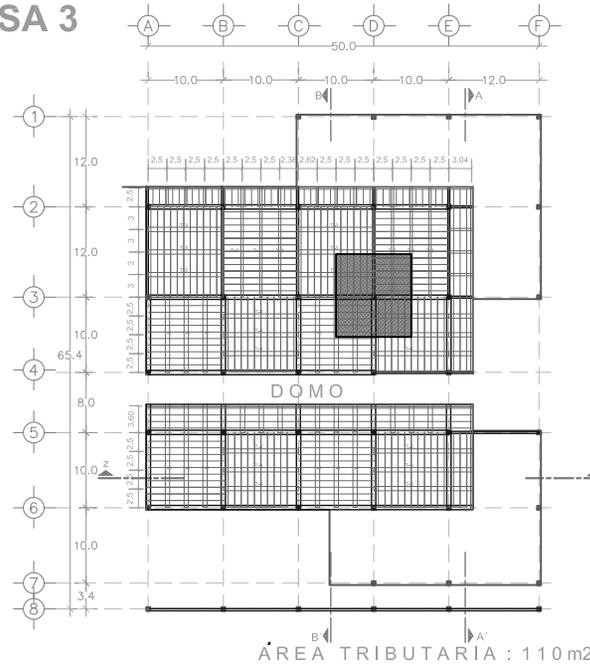
DETALLE D-2
UNION VIGA CON VIGA



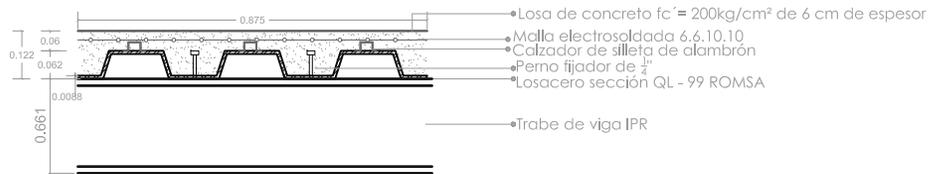
LOSA 1 y 2



LOSA 3



DETALLE D-3
LOSACERO SECCION 99



ORIENTACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- COLUMNA
- I VIGAS IPR
- ▬ VIGAS PORTANTES
- VIGAS SECUNDARIAS

UNAM



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



TALLER:
CARLOS LAZO BARREIRO



UBICACIÓN:



LOCALIZACIÓN:

EMILIANO ZAPATA NO.173, TEMIXCO, MORELOS

PLANO:

ESTRUCTURAL

CLAVE:

PE-01

PROYECTO:

CONJUNTO FUNERARIO
EN TEMIXCO, MORELOS

CLAVE:

PL-05

ASESOR:

ARQ. CARLOS RAFAEL RÍOS LÓPEZ

ESCALA:

1:1000

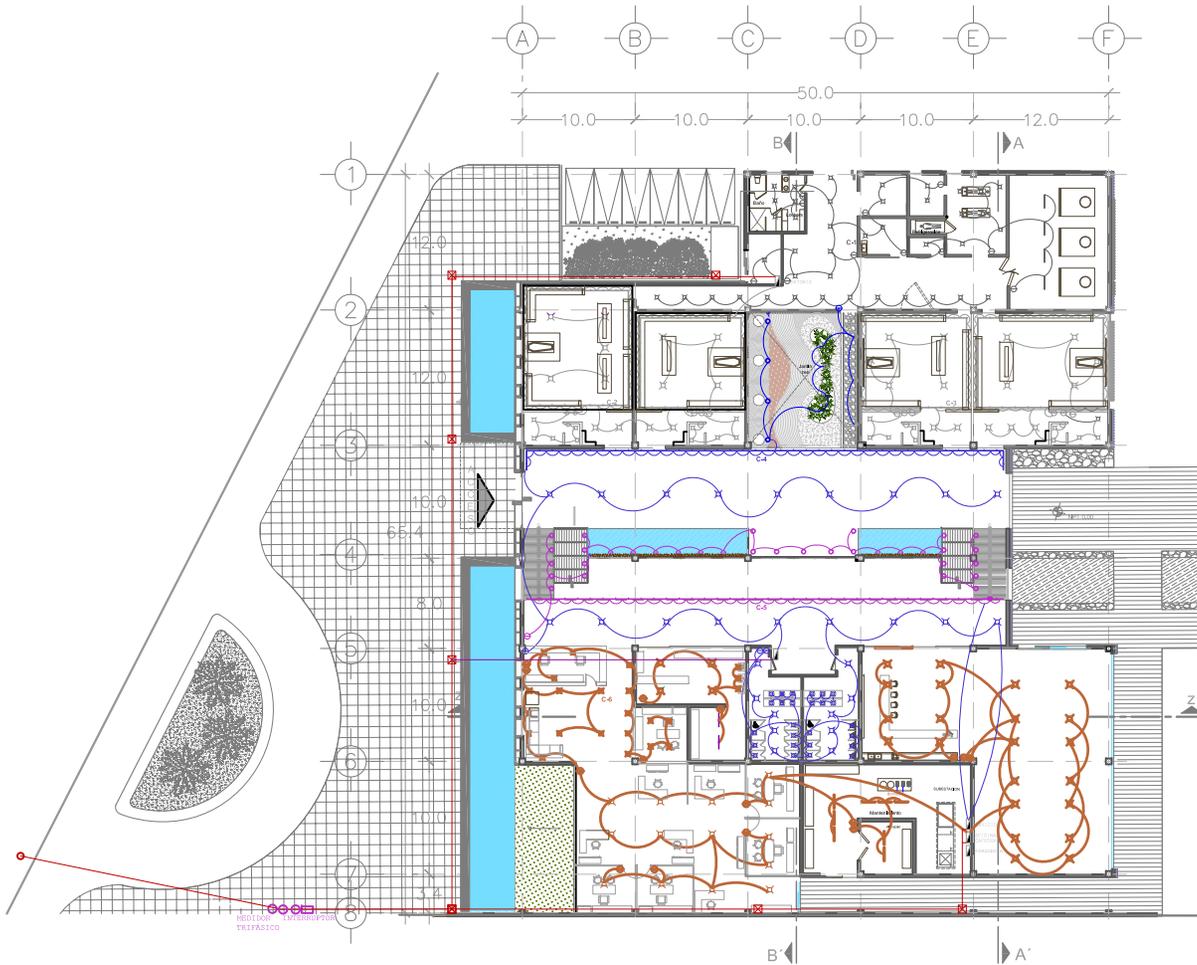
UNIDADES:

metros



INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Cuadro de Cargas (W)						
C	22 W	34 W	50W	50W	25W	TOTAL
C-1	88		2050			2138
C-2	1452	442	500			2394
C-3	1452	476	500			2428
C-4	902	952		550		2404
C-5	814			1250	225	2289
C-6	220	1360	1000			2580



ORIENTACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

- tubo T8 fluorescente de 20W 1500R, colocado sobre consola y balastro electrónico a 127V 280 lúmenes
- contacto a 127 volts
- contacto a 220 volts
- apagador sencillo
- Tablero únicamente para contactos con pastillas a 220volts
- tablero
- Lámpara cuadrangular con foco circular T8 de 34W a 2500K con balastro electrónico a 127V
- Lámpara de halógeno fija de 50W a 12 volts con balastro electrónico a 127volts
- Luminario para exterior de empotrar a piso de 50W a 12 volts con balastro electrónico a 127volts
- Luminario sumergible de empotrar a piso de 50W

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER: CARLOS LAZO BARREIRO

UBICACIÓN:

LOCALIZACIÓN:
EMILIANO ZAPATA NO.173, TEMIXCO, MORELOS

PLANO:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

CLAVE:
PI-02

PROYECTO:
CONJUNTO FUNERARIO EN TEMIXCO, MORELOS

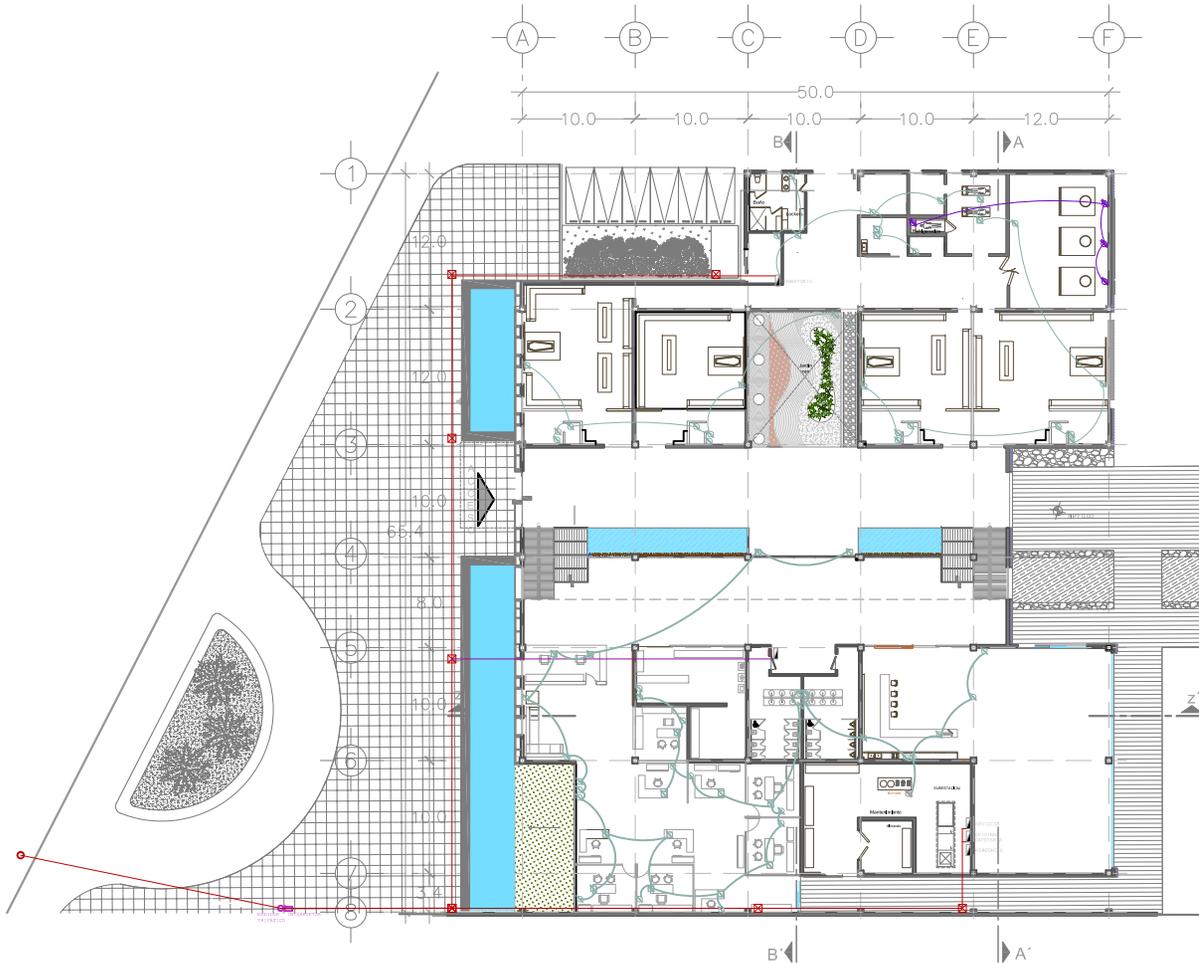
CLAVE:
PI-01

ASESOR:
ARQ. CARLOS RAFAEL RÍOS LÓPEZ

ESCALA:
1:1000

UNIDADES:
metros

INSTALACIONES ELÉCTRICAS



ORIENTACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- tubo T8 fluorescente de 20W 1500R, colocado sobre consola y balastro electrónico a 127V 280 lúmenes
- contacto a 127 volts a muro
- contacto a 127 volts a piso
- contacto a 220 volts
- apagador sencillo
- Tablero unificación para contactos con pastillas a 220volts
- tablero
- Lámpara cuadrangular con foco circular T5 de 34W a 2500K con balastro electrónico a 127V
- Lámpara de halogeno fija de 50W a 12 volts con balastro electrónico a 127volts
- Luminario para exterior de empotrar a piso de 50W a 12 volts con balastro electrónico a 127volts
- Luminario sumergible de empotrar a piso de 25w
- Registro eléctrico

UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA



TALLER:
CARLOS LAZO BARREIRO



UBICACIÓN:



LOCALIZACIÓN:

EMILIANO ZAPATA NO.173, TEMIXCO, MORELOS

PLANO:

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

CLAVE:

PI-02

PROYECTO:

CONJUNTO FUNERARIO EN TEMIXCO, MORELOS

CLAVE:

PI-02

ASESOR:

ARQ. CARLOS RAFAEL RÍOS LÓPEZ

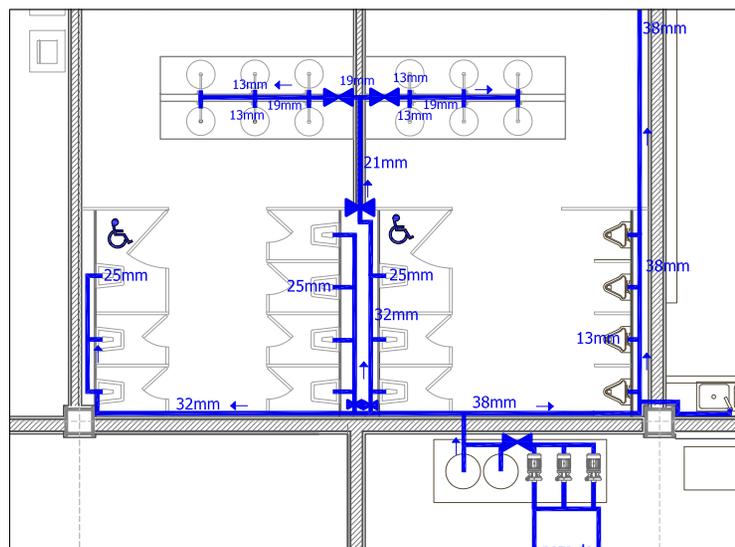
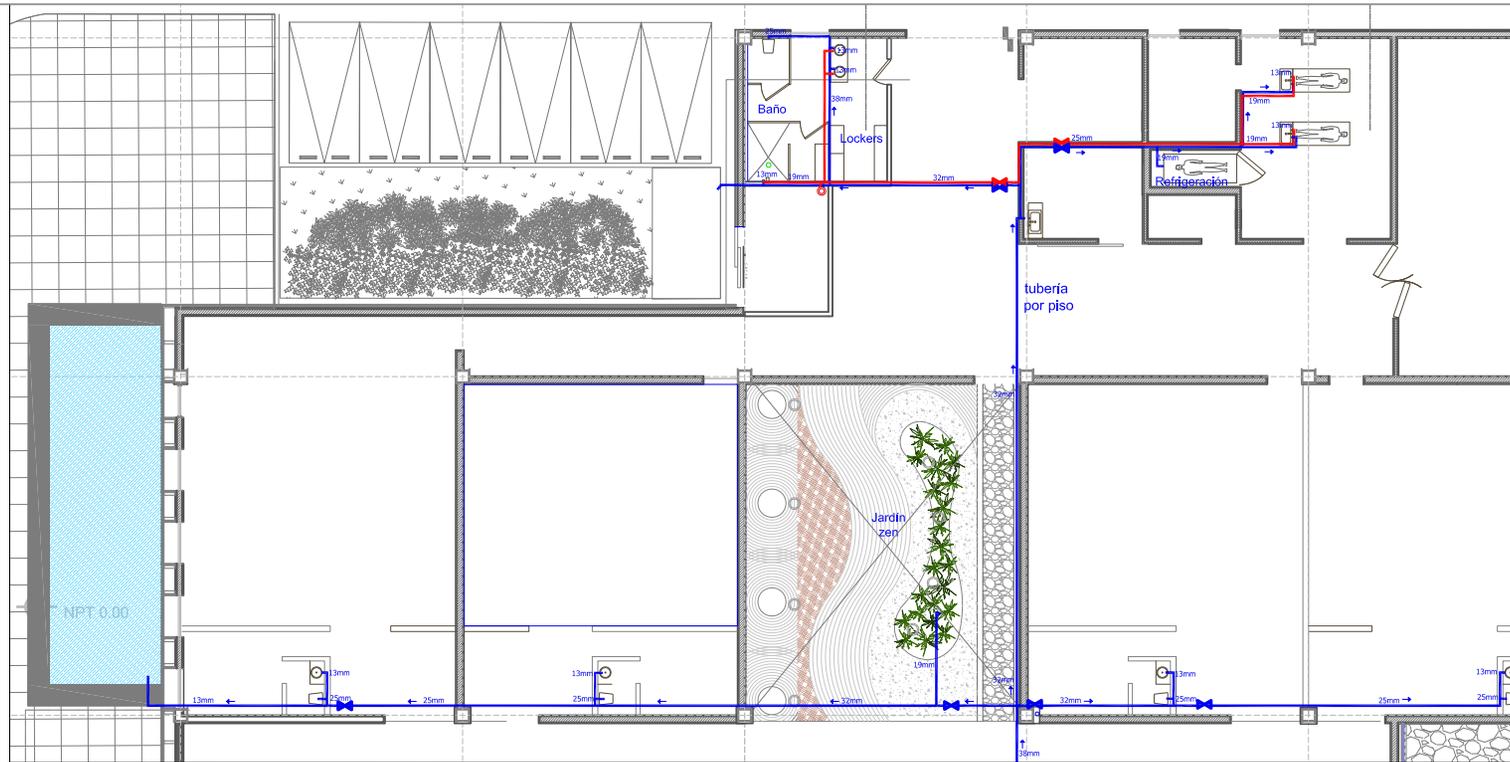
ESCALA:

1:1000

UNIDADES:

metros



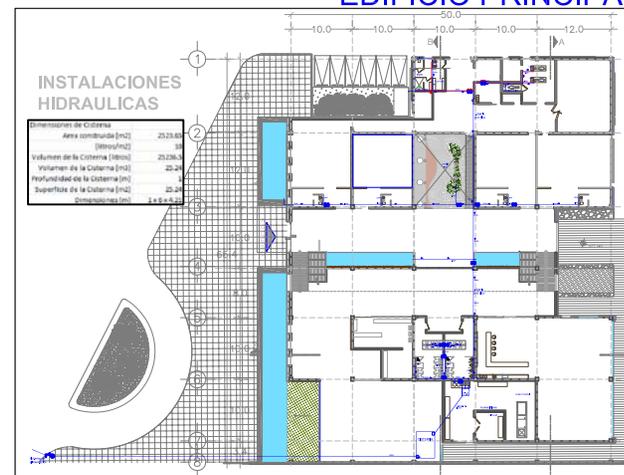


SANITARIOS
esc 1:125

CREMATORIO Y SALAS DE VELACIÓN

esc 1:250

EDIFICIO PRINCIPAL
esc 1:250



ORIENTACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

- agua fría
- agua caliente
- medidor
- ⋈ Valvula con flotador
- ⋈ Valvula
- ⌞ llave de maris
- ⌞ Bajada de agua pluvial
- ⊠ Registro sanitario de 40x60 con coladera
- Tubería sanitaria
- Calentador eléctrico

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER: CARLOS LAZO BARREIRO

UBICACIÓN:

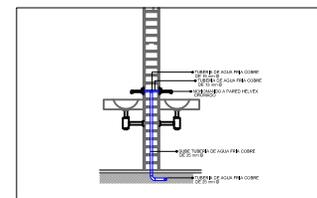
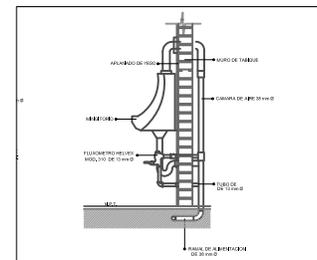
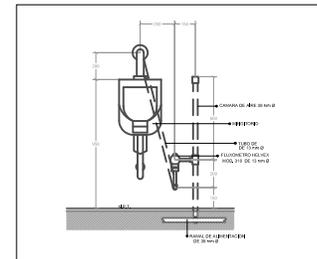
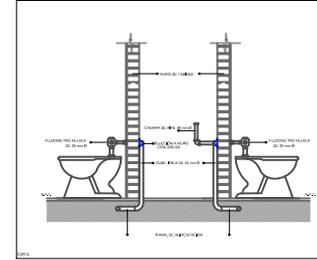
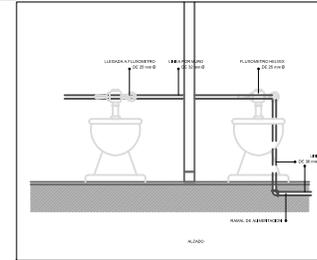
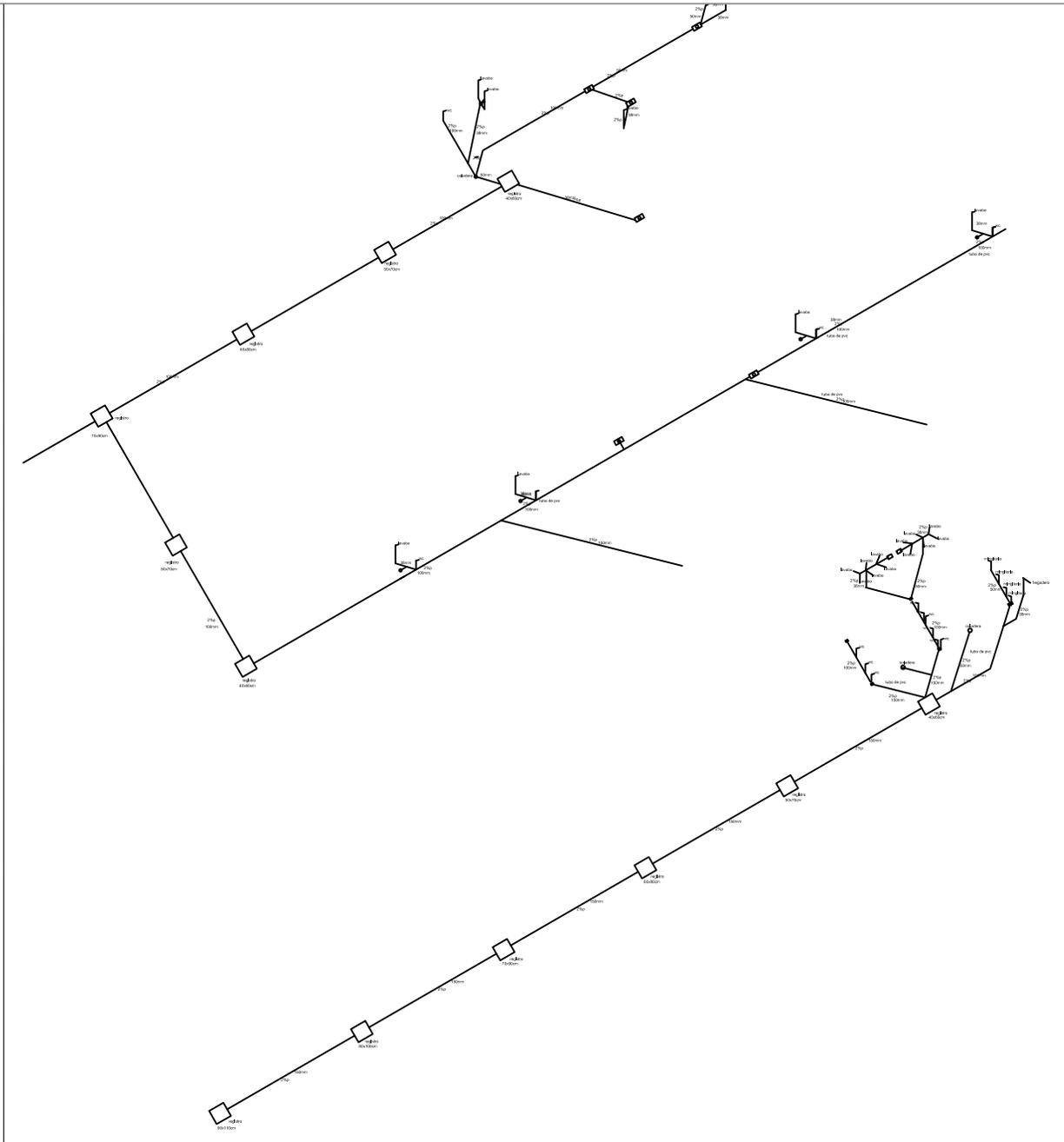
LOCALIZACIÓN:
EMILIANO ZAPATA NO.173, TEMIXCO, MORELOS

PLANO: Instalaciones hidráulicas **CLAVE:** PI-02

PROYECTO: CONJUNTO FUNERARIO EN TEMIXCO, MORELOS **CLAVE:** PL-01

ASESOR: ARQ. CARLOS RAFAEL RÍOS LÓPEZ

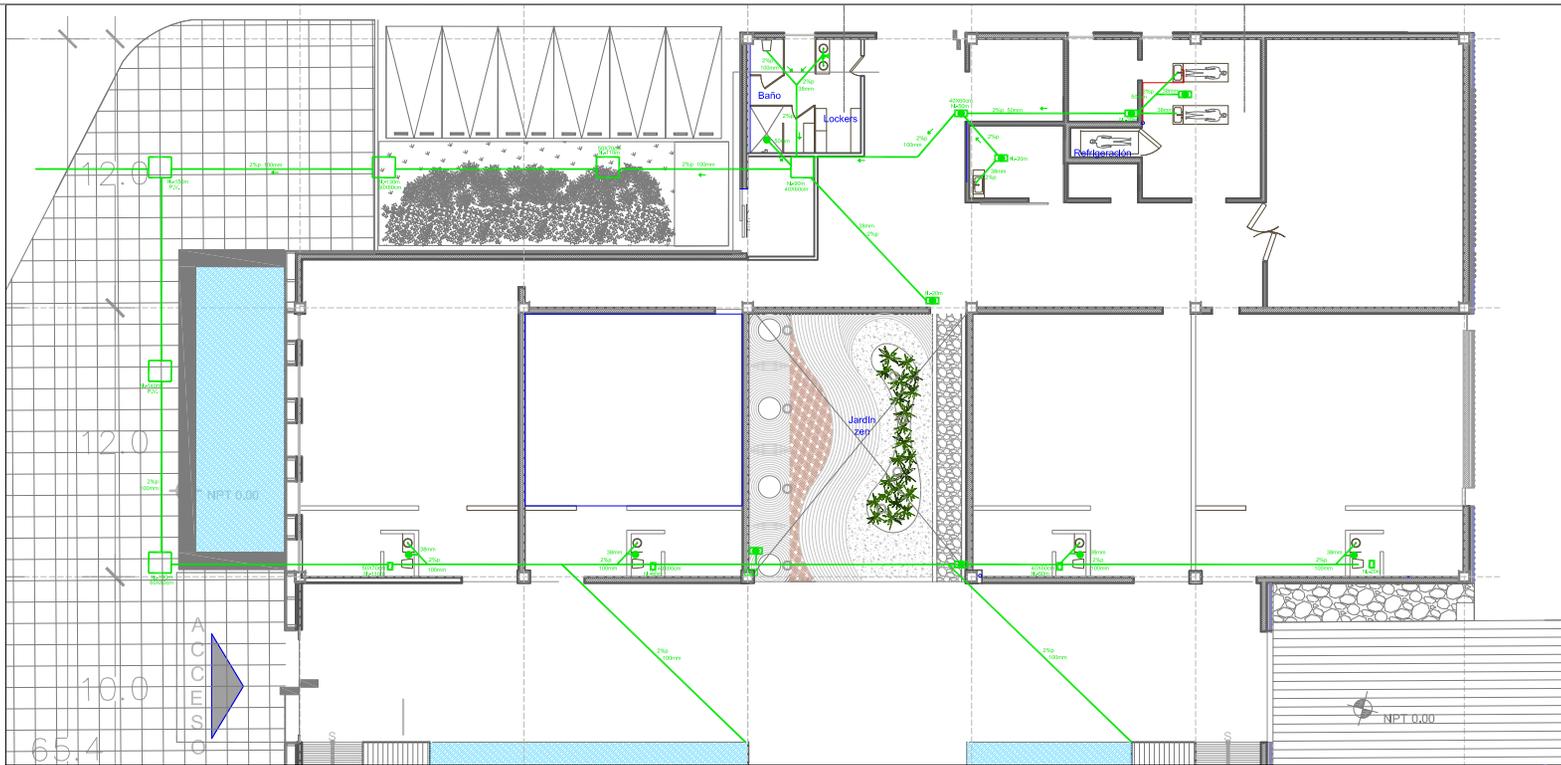
ESCALA: VARIAS **UNIDADES:** metros



- SIMBOLOGÍA:
- agua fría
 - agua caliente
 - medidor
 - ⋈ Válvula con flotador
 - ⋈ Válvula
 - ⋈ Llave de nariz
 - ⋈ Bajada de agua pluvial
 - ⋈ Registro sanitario de 40x60 con coladera
 - Tubería sanitaria
 - ⊙ Calentador eléctrico

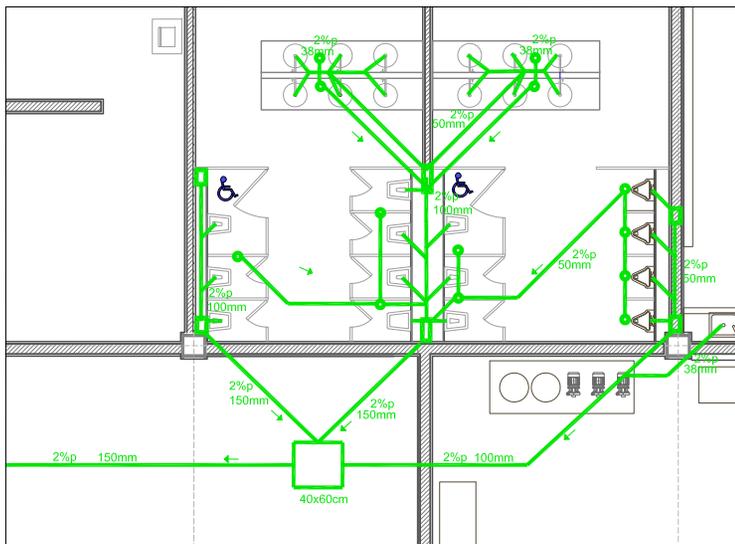
UNAM	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TALLER: CARLOS LAZO BARREIRO	
UBICACIÓN:	

LOCALIZACIÓN: EMILIANO ZAPATA NO.173, TEMIXCO, MORELOS	
PLANO: Instalaciones hidráulicas	CLAVE: PI-02
PROYECTO: CONJUNTO FUNERARIO EN TEMIXCO, MORELOS	CLAVE: PI-02
ASESOR: ARQ. CARLOS RAFAEL RÍOS LÓPEZ	
ESCALA: VARIAS	UNIDADES: metros



CREMATORIO Y SALAS DE VELACIÓN

esc 1:250



SANITARIOS

esc 1:125



SANITARIAS

EDIFICIO PRINCIPAL

esc 1:1250

ORIENTACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- agua fría
- agua caliente
- medidor
- ◻ Valvula con flotador
- ◻ Valvula
- ◻ Llave de nariz
- ◻ Bajada de agua pluvial
- ◻ Registro sanitario de 40x60 con coladera
- Tubería sanitaria
- calentador electrico

UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA



TALLER: CARLOS LAZO BARREIRO



UBICACIÓN:



LOCALIZACIÓN:

EMILIANO ZAPATA NO.173, TEMIXCO, MORELOS

PLANO: INSTALACIONES SANITARIAS

CLAVE: P1-02

PROYECTO: CONJUNTO FUNERARIO EN TEMIXCO, MORELOS

CLAVE: PL-01

ASESOR:

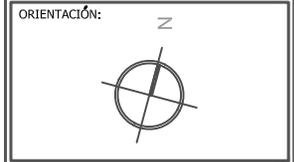
ARQ. CARLOS RAFAEL RÍOS LÓPEZ

ESCALA:

VARIAS

UNIDADES:

metros



UNAM	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TALLER: CARLOS LAZO BARREIRO	



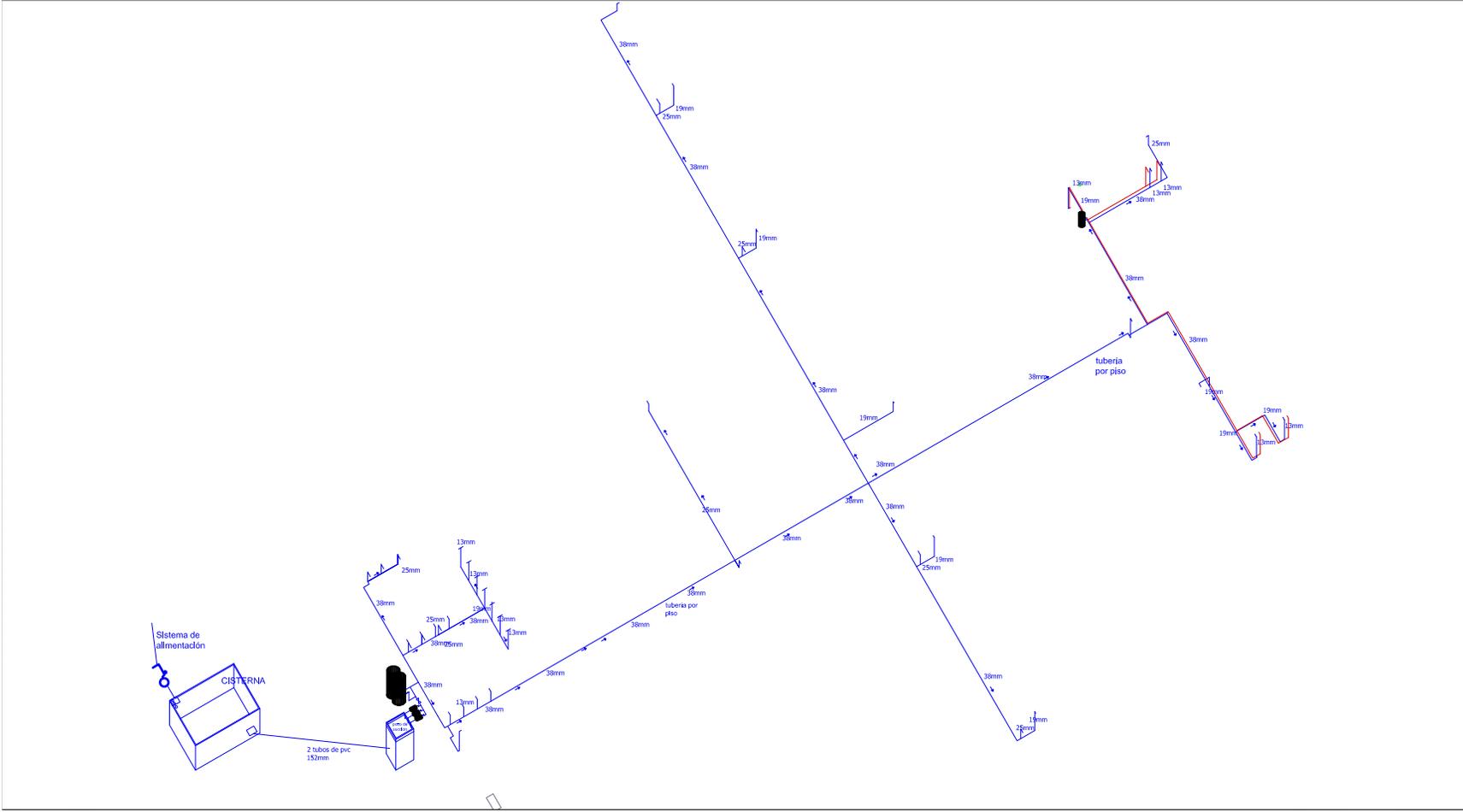
LOCALIZACIÓN:
EMILIANO ZAPATA NO.173, TEMIXCO, MORELOS

PLANO: INSTALACIONES SANITARIAS	CLAVE: PI-02
------------------------------------	-----------------

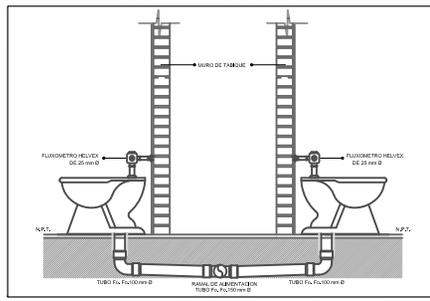
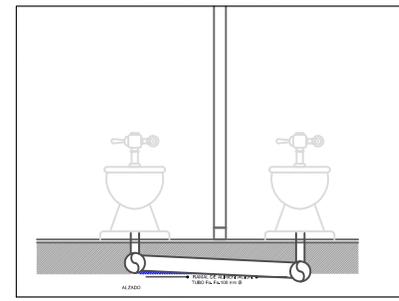
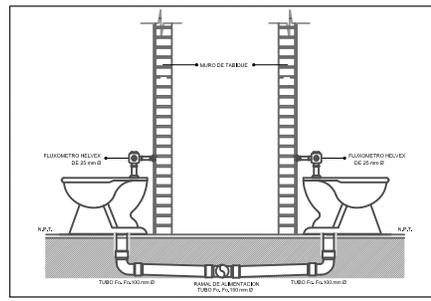
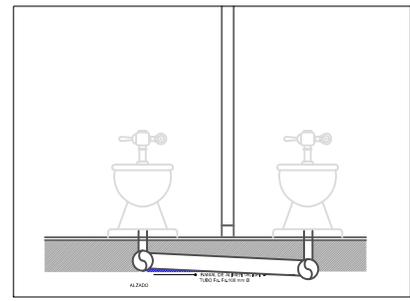
PROYECTO: CONJUNTO FUNERARIO EN TEMIXCO, MORELOS	CLAVE: PI-01
---	-----------------

ASESOR:
ARQ. CARLOS RAFAEL RÍOS LÓPEZ

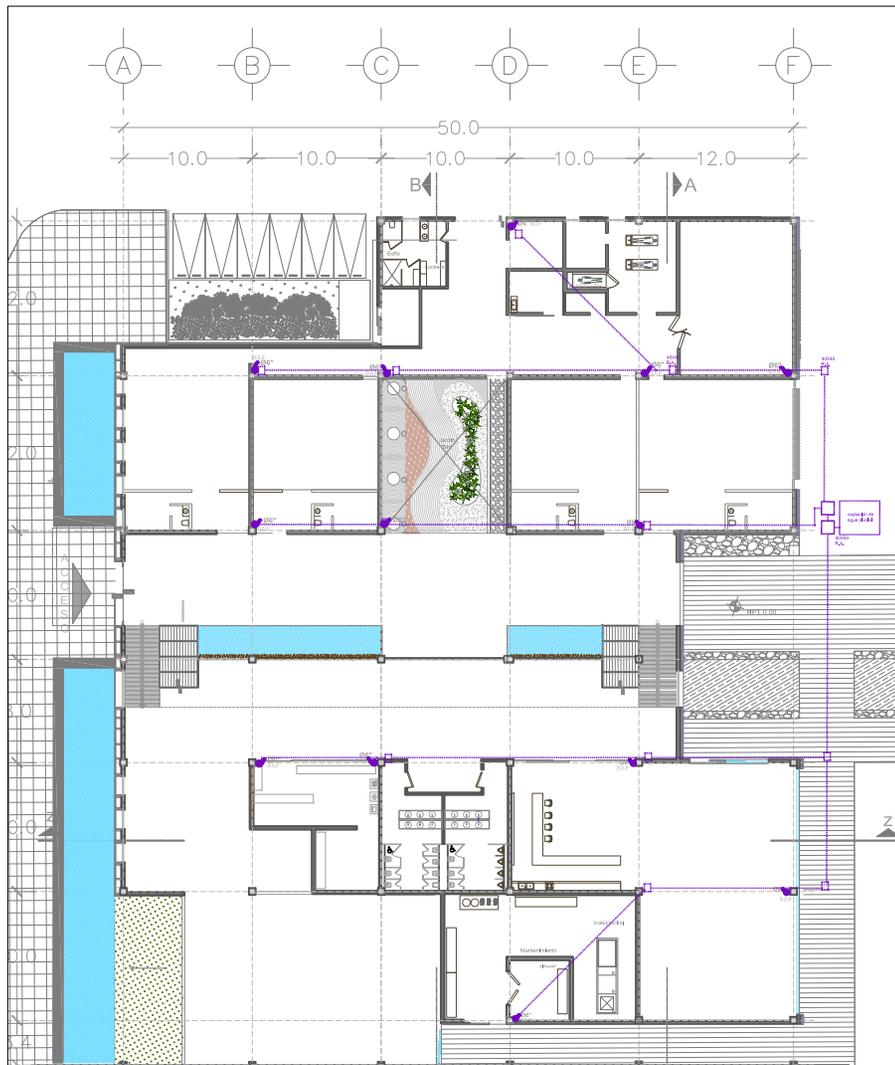
ESCALA: SIN ESCALA	UNIDADES: metros
-----------------------	---------------------



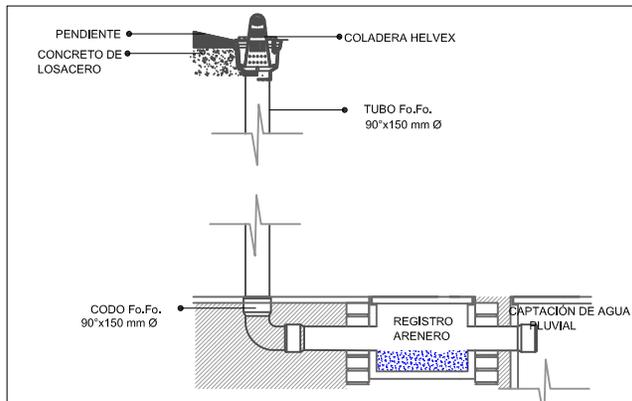
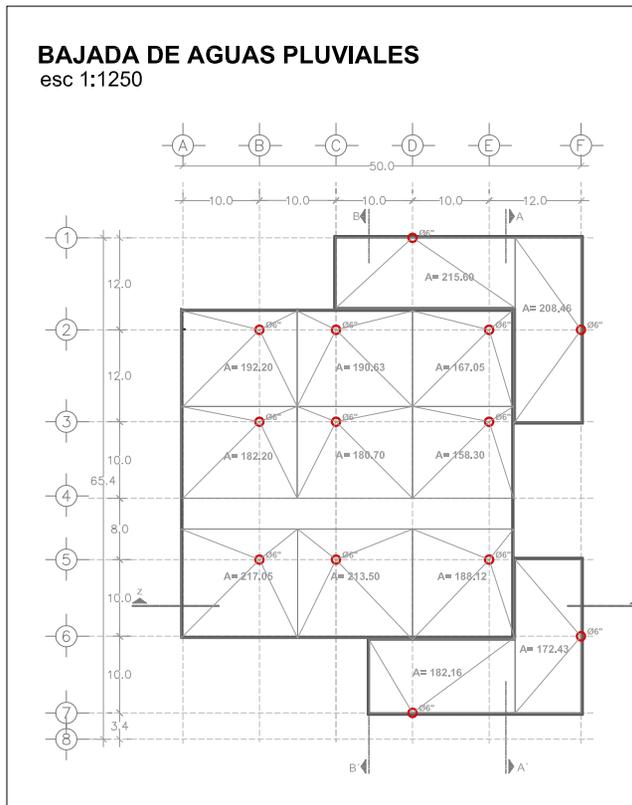
ISOMÉTRICO



DETALLES



CAPTACIÓN DE AGUAS PLUVIALES
esc 1:250



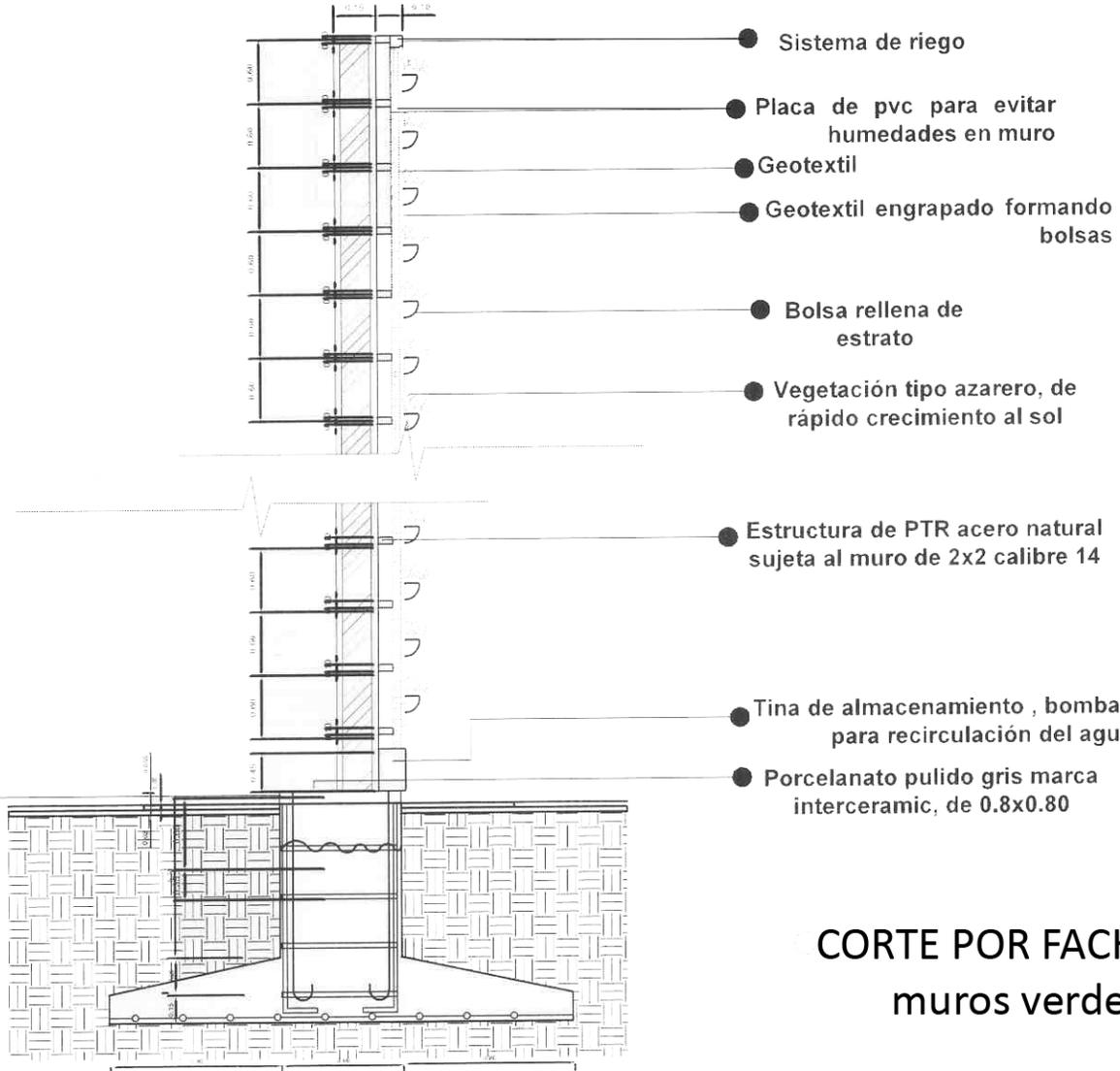
DETALLE

ORIENTACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

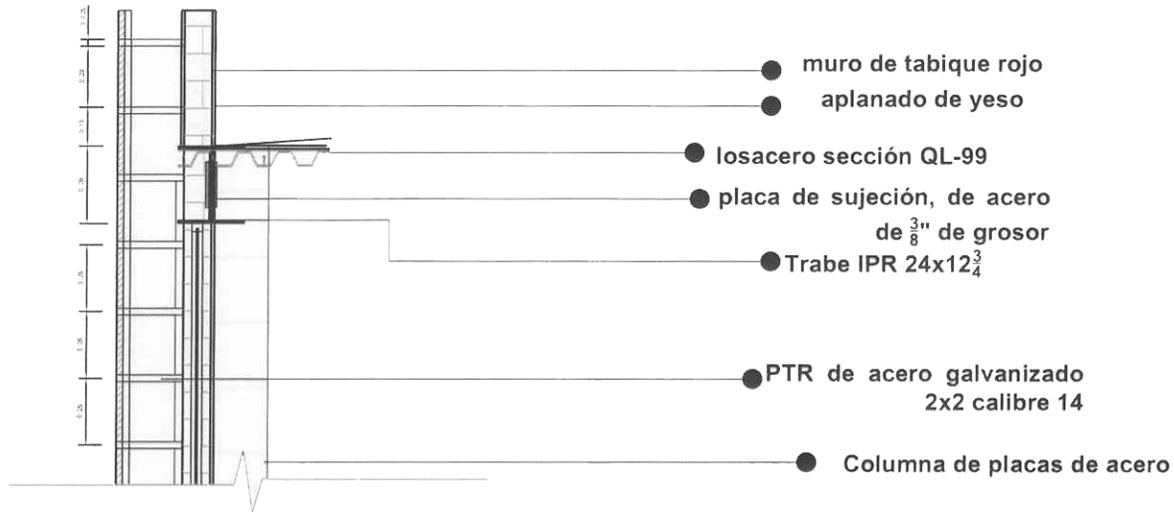
- COLUMNA DE AGUA PLUVIAL
- BAJ BAJA COLUMNA DE AGUA PLUVIAL
- REGISTRO ARENERO DE 60x60
- TUBERÍA DE PVC DE DISTINTOS DIÁMETROS

UNAM	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TALLER: CARLOS LAZO BARREIRO	
UBICACIÓN:	
LOCALIZACIÓN: EMILIANO ZAPATA NO.173, TEMIXCO, MORELOS	
PLANO: BAJADA DE AGUAS PLUVIALES	CLAVE: P1-02
PROYECTO: CONJUNTO FUNERARIO EN TEMIXCO, MORELOS	CLAVE: P1-01
ASESOR: ARQ. CARLOS RAFAEL RÍOS LÓPEZ	
ESCALA: VARIAS	UNIDADES: metros



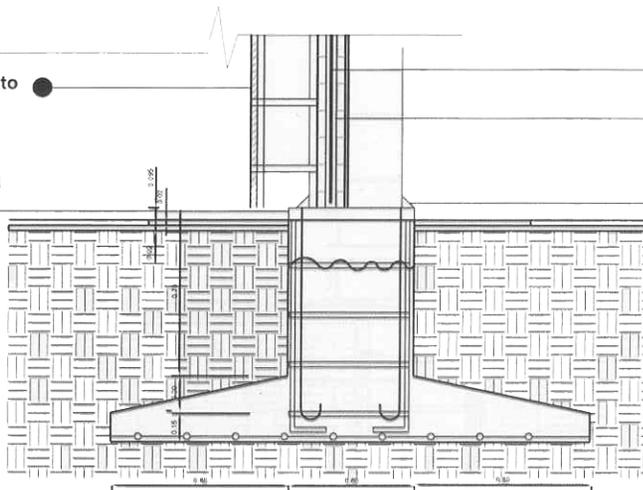
CORTE POR FACHADA
muros verdes

ORIENTACIÓN:	
SIMBOLOGÍA:	
UNAM	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TALLER: CARLOS LAZO BARRERO	
UBICACIÓN:	
	
LOCALIZACIÓN: EMILIANO ZAPATA NO.173, TEMIXCO, MORELOS	
PLANO: CORTE POR FACHADA	CLAVE: PC-01
PROYECTO: CONJUNTO FUNERARIO EN TEMIXCO, MORELOS	CLAVE: EC-07
ASESOR: ARQ. CARLOS RAFAEL RÍOS LÓPEZ	
ESCALA: SIN ESCALA	UNIDADES: metros



● Placas de mármol florito de 0.60x2.20x0.025

● Placa de anclaje a cimentación



CORTE POR FACHADA fachada flotada

ORIENTACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA



TALLER:
CARLOS LAZO BARRERO



UBICACIÓN:



LOCALIZACIÓN:

EMILIANO ZAPATA NO.173, TEMIXCO, MORELOS

PLANO:

CORTE POR FACHADA

CLAVE:

FC-01

PROYECTO:

CONJUNTO FUNERARIO EN TEMIXCO, MORELOS

CLAVE:

EL-06

ASESOR:

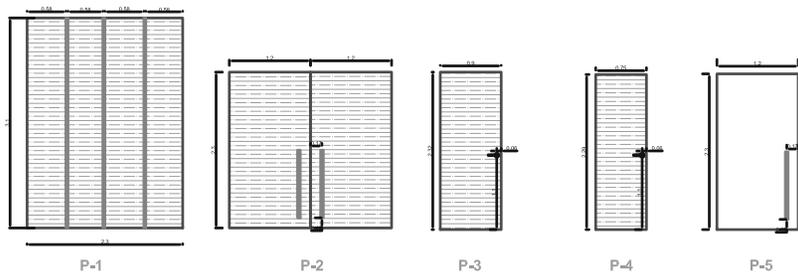
ARG. CARLOS RAFAEL RÍOS LÓPEZ

ESCALA:

SIN ESCALA

UNIDADES:

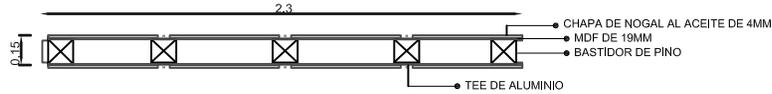
metros



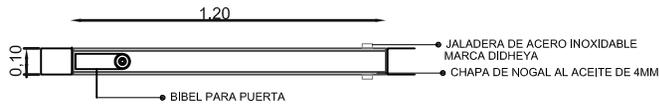
ALZADOS DE PUERTAS

CLAVE	ESPESOR	ANCHO	FUNCIONAMIENTO	TIPO DE FABRICACIÓN
P-1	0.15 m	2.30 m	PANEL CORREDEO COMO MURO DIVISORIO	BASTIDOR DE PINO CUBIERTO CON MDF DE 19mm CON CHAPA DE NOGAL AL ACEITE CON ENTRECALLES DE "T" DE ALUMINIO A CADA 80cm
P-2	0.10 m	1.20 m	EMBELELADA BATIENTE A 180°	BASTIDOR DE PINO CON MDF DE 19mm CON CHAPA DE NOGAL AL ACEITE
P-3	0.045m	0.90 m	BATIENTE DERECHA	BASTIDOR DE PINO CON MDF DE 19mm CON CHAPA DE NOGAL AL ACEITE
P-4	0.045m	0.75 m	BATIENTE IZQUIERDA	BASTIDOR DE PINO CON MDF DE 19mm CON CHAPA DE NOGAL AL ACEITE
P-5	0.045m	1.20 m	BATIENTE A 180°	BASTIDOR DE PINO CON MDF DE 19mm LADRILLO EN BLANCO AL ALTO BRILLO

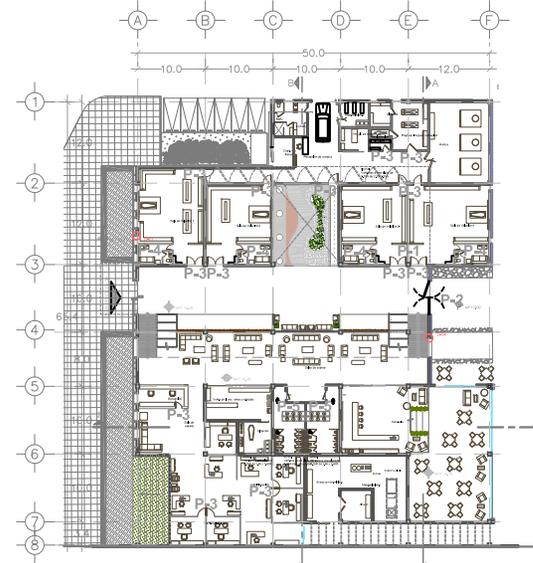
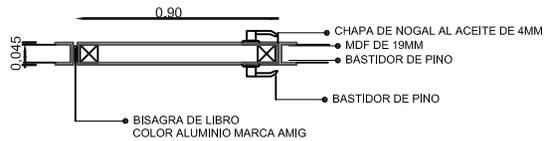
DETALLE DE P-1



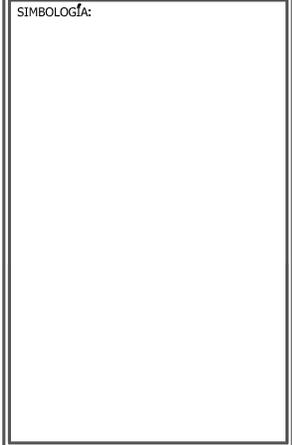
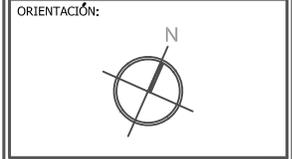
DETALLE DE P-2



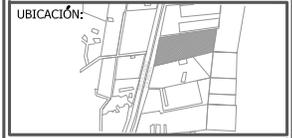
DETALLE DE P-3



PLANTA DE UBICACIÓN



UNAM	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TALLER: CARLOS LAZO BARREIRO	



LOCALIZACIÓN:
EMILIANO ZAPATA NO.173, TEMIXCO, MORELOS

PLANO: CARPINTERIA	CLAVE: PC-01
-----------------------	-----------------

PROYECTO: CONJUNTO FUNERARIO EN TEMIXCO, MORELOS	CLAVE: PC-01
---	-----------------

ASESOR:
ARQ. CARLOS RAFAEL RIOS LOPEZ

ESCALA: SIN ESCALA	UNIDADES: metros
-----------------------	---------------------

ANÁLISIS FINANCIERO

Por medio de la consulta del catálogo de costos de construcciones por metro cuadrado de la CMIC actualizado al mes de abril del 2012 considerando los metros cuadrados que tenemos de construcción y teniendo en cuenta que el conjunto tendrá acabados de calidad media, se hizo el siguiente análisis.

CONCEPTO	COSTO POR m ²	M2	TOTAL
Crematorio (con equipo)	\$9 398.45	379.49	\$3 566 617.80
Funeraria	\$7 867	2 497.04	\$6 235 208.76
Mausoleo	\$1 800	2 327.69	\$4 189 842.00
Plazas, estacionamiento y circulaciones	\$ 532	4 092.51	\$2 177 215.32
Jardinería	\$ 195.00	2 830.58	\$ 1 441 256.70
SUMA DE TODOS LOS CONCEPTOS			\$ 17 610 140.58

En cuanto al costo por metro cuadrado del concepto de funeraria, se sacó en base al costo de la construcción de una funeraria de 1 656 m² en Villahermosa, Tabasco.

De acuerdo al arancel de honorarios profesionales y tomando en cuenta el total de metros construidos se determinó lo siguiente:

CONCEPTO	TOTAL
Costo del proyecto arquitectónico	\$1 027 435.87
Costo de ingenierías (estructura e instalaciones)	\$1 541 846.98
Costo de la obra	\$ 17 610 140.58
Tarifa por honorarios	\$ 1 138 889.86
COSTO TOTAL DEL CONJUNTO	\$ 21 318 313.29

CONCLUSIONES

Para llegar a tomar una decisión en la partida arquitectónica fue necesario realizar una investigación de campo, visitando los panteones del municipio para darse cuenta que la problemática era muy fuerte, se observaban las personas brincando de tumba en tumba, en completo ambiente antihigiénico, en contacto con los habitantes del lugar te cuentan que no hay lugar cercano y económico al alcance de la mayoría de la población, las tablas de mortalidad van aumentando y no así el espacio para el reposo de los cadáveres.

Para el análisis de análogos decidí visitar Conjuntos Funerarios de diferentes costos y servicios, para realizar una comparativa entre ellos en cuanto a servicios que brindan, espacios que tienen, la deficiencia y aciertos de todos los espacios, de los diseños, de los equipos, de las instalaciones y sobre todo la manera de operar, información que no está al alcance de todos.

Al conjugar toda la información obtenida de las diferentes fuentes, se llegó a crear un Conjunto donde reunimos todos los aspectos necesarios para tener un espacio arquitectónico con diseño y funcionalidad, para satisfacer los problemas que están latentes en el municipio de Temixco en cuanto a servicios mortuorios, así como un apoyo a la comunidad para aumentar el desarrollo de la zona y a mejorar la imagen urbana, en la cual, ya comienza a notarse una modernización en sistemas constructivos y materiales. Recordemos que es una zona de comercio y no existe tipología específica, por lo tanto el conjunto en su diseño y dimensión servirá para invitar a las nuevas construcciones a cambiar los parámetros más comunes al realizar una construcción e invertir un poco más en el diseño de sus establecimientos.

El proyecto arquitectónico se basó en crear un espacio moderno para que cada actividad que se lleve a cabo se realice en pleno confort, altos techos, muros verdes, fachada flotada, microclimas creados con aguas y vegetación, para contrarrestar el calor de la zona, así mismo se cuenta con iluminación y ventilación natural en la mayoría de las áreas. También contará con fácil accesibilidad a personas con capacidades diferentes, ya que posee rampas y ha sido diseñado con muy pocos cambios de nivel, aprovechando la topografía casi plana del terreno.

Como conclusión, debemos apoyarnos en la información que podamos obtener, de las experiencias, de las necesidades del usuario, de los análogos; para poder desarrollar la mejor solución que resuelva las problemáticas y brinde satisfacción y confort a los usuarios, así como utilizar los recursos naturales a favor del diseño para el ahorro de la energía y en cuestiones económicas.

BIBLIOGRAFÍA

Plazola Cisneros, Alfredo. Enciclopedia de Arquitectura Plazola Vol. 3
Royce Editores Publishing, , 2001, p. 73-163.

REGLAMENTO de la Ley General de Salud en materia de control sanitario de la disposición de órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos.<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmcsdotcsh.html>

Gaceta médica de México, La cremación, un capítulo en la salud pública de México.
<http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2002/gm026k.pdf>

Actitudes psicológicas ante la muerte y el duelo. Una revisión conceptual.
<http://scielo.isciii.es/pdf/cmfn30/original4.pdf>

México y la muerte, relación dinámica: Claudio Lomnitz,
<http://www.jornada.unam.mx/2007/04/15/index.php?section=cultura&article=a06n3cul>

INEGI, Estadísticas demográficas 2010
http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/continuas/vitales/demograficas/2010/Est_Dem_2010.pdf

Perfil estatal de Morelos.
http://www.cenapra.salud.gob.mx/interior/seguridad_vial_en_mexico/morelos.pdf

Servicio de Salud de Morelos, Mortalidad.
http://www.ssm.gob.mx/pdf/mortalidad/mort_06.pdf

Sistema Nacional de Información en Salud, Mortalidad 2000-2008.
<http://sinais.salud.gob.mx/mortalidad/>

Historia de la Cremación.
<http://www.culturizando.com/2011/08/la-cremacion-en-la-historia.html>

Programa estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012
<http://www.morelos.gob.mx/10obras/files/PEDU0712/II-Diagnostico-1%20Subsistema%20natural.pdf>